# NetGain Enterprise Manager™

# 监测器手册



**Maximize IT Availability**

# 版权声明

# 目录

# 1 监测器一览表

| 网络监测器 | 系统监测器 | 应用监测器 | 互联网服务监测器 | 可扩展的通用监测器 |
|---|---|---|---|---|
| Checkpoin 防火墙 | 平均负载 | 数据库(JDBC) | IMAP | 自定义 Shell 脚本监测器 |
| Topsec 防火墙 | 磁盘空间 | Informix 数据库 | DNS | 自定义 WMI 脚本监测器 |
| Cisco 防火墙 | CPU | MYSQL 数据库 | EMAIL | 自定义 SNMP 监测器 |
| NetScreen 防火墙 | 日志文件 | MS-SQL 数据库 | NEWS | 自定义 TCP 端口监测器 |
| Cisco 设备 | 内存使用 | Oracle 数据库 | URL | |
| Nortel 设备 | 系统脚本 | Sybase 数据库 | TFTP | |
| 华为设备 | 远程 PING | DB2 数据库 | POP3 | |
| RadWare 设备 | IO 状态 | Tuxedo | SMTP | |
| F5 Big-IP 设备 | NetStat | Websphere | FTP | |
| Juniper 设备 | Paging Space | WebLogic | | |
| NOKIA 设备 | 交换空间 | JBOSS | | |
| TCP 端口 | NT 服务 | Resin | | |
| RADIUS | 虚拟内存 | Apache | | |
| PING | 文件 | MS-IIS | | |
| Interface/IP 端口 | 系统进程 | LDAP | | |
| Time | 文件目录 | IBM CICS | | |
| DayTime | Win Registry | IBM GMD Device | | |
| FINGER | AIX 系统 | IBM HACMP | | |
| CharGen | | IBM TSM | | |
| WHOIS | | Lotus Dnomino server | | |
| Echo | | MSExchange server | | |

## 1.1 按监测方式划分

| SNMP 方式 | Agent 方式 | 其他方式 |
|---|---|---|
| 通用 SNMP 监测器 | 平均负载监测器 | TCP 端口监测器 |
| 网络端口监测器 | 磁盘空间监测器 | RADIUS 监测器 |
| Checkpoint 防火墙 | CPU 监测器 | PING 监测器 |
| Cisco 设备监测器 | 日志文件监测器 | 标准服务监测器 |
| Juniper 设备监测器 | 内存使用监测器 | IMAP 监测器 |
| F5 Big-IP 监测器 | 自定义脚本监测器 | DNS 服务监测器 |
| NetScreen 监测器 | 远程 PING 监测器 | EMAIL 监测器 |
| Nortel 监测器 | IO 状态监测器 | NEWS 服务监测器 |
| 磁盘空间监测器 | NT 服务监测器 | URL 服务监测器 |
| CPU 监测器 | 虚拟内存监测器 | TFTP 服务监测器 |
| NOKIA 监测器 | 文件监测器 | POP3 服务监测器 |
| 天融信防火墙 | 系统进程监测器 | SMTP 服务监测器 |
| RADWARE 监测器 | 文件目录监测器 | URL 交易服务监测器 |
| 内存使用监测器 | Win Registry 监测器 | FTP 服务监测器 |
| 华为设备监测器 | AIX5.0.2 专用系统监测器 | LDAP 监测器 |
| MS-IIS 监测器 | GMD 监测器 | Apache 监测器 |
| MSExchange 监测器 | Informix(Agent)监测器 | 数据库（JDBC）监测器 |
| IBM HACMP 监测器 | Oracle(Agent)监测器 | Sybase 监测器 |
| Informix(snmp) 监测器 | TMS 监测器 | Web sphere 5.1 监测器 |
| Lotus Domino Server 监测器 | DB2 监测器 | Jboss 监测器 |
| MS-SQL(snmp) 监测器 | Resin 监测器 | Oracle 监测器 |
| Oracle(snmp) 监测器 | | |
| Tuxedo Server 监测器 | | |
| Web Logic 监测器 | | |

## 1.2 按创建方式划分

| 系统自动创建 | 需要手工创建 |
| --- | --- |
| 网络端口监测器 | 通用 SNMP 监测器 |
| Checkpoint 防火墙 | TCP 端口监测器 |
| Cisco 设备监测器 | RADIUS 监测器 |
| F5 Big-IP 监测器 | PING 监测器 |
| NOKIA 监测器 | DNS 服务监测器 |
| 天融信防火墙 | URL 服务监测器 |
| RADWARE 监测器 | URL 交易服务监测器 |
| Juniper 设备监测器 | 平均负载监测器 |
| Net Screen 监测器 | 日志文件监测器 |
| Nortel 监测器 | 自定义脚本监测器 |
| 华为设备监测器 | 远程 PING 监测器 |
| 标准服务监测器 | IO 状态监测器 |
| IMAP 服务监测器 | NT 服务监测器 |
| NEWS 服务监测器 | 虚拟内存监测器 |
| TFTP 服务监测器 | 文件监测器 |
| POP3 服务监测器 | 系统进程监测器 |
| SMTP 服务监测器 | 文件目录监测器 |
| FTP 服务监测器 | Win  Registry 监测器 |
| 磁盘空间监测器 | AIX5.0.2 专用系统监测器 |
| CPU 监测器 | LDAP 监测器 |
| 内存使用监测器 | 数据库（JDBC）监测器 |
| MS-IIS 监测器 | GMD 监测器 |
| Apache 监测器 | Oracle(Agent)监测器 |
| MSExchange 监测器 | Sybase 监测器 |
| IBM HACMP 监测器 | Web sphere 5.1 监测器 |
| Informix(snmp)监测器 | T S M 监测器 |
| Informix(Agent)监测器 | DB2 监测器 |
| Lotus Domino Server 监测器 | Oracle 监测器 |
| MS-SQL(snmp)监测器 | Resin 监测器 |
| Oracle(snmp)监测器 | |
| Tuxedo Server 监测器 | |
| Web Logic 监测器 | |
| Jboss 监测器 | |

## 1.3 NetGain 对各操作系统平台的监测

| 操作系统 | 监测内容 |
|---|---|
| AIX | CPU， 内存，磁盘，目录，文件，日志文件，进程，Swap，vmstat，iostat，平均负载 |
| Solaris | CPU， 内存，磁盘，目录，文件，日志文件，进程，Swap，iostat，平均负载 |
| HP-UX | CPU， 内存，磁盘，目录，文件，日志文件，进程，Swap，vmstat，平均负载 |
| Sco Unix | CPU， 内存，磁盘，目录，文件，日志文件，进程，Swap，vmstat，平均负载 |
| Tur64 | CPU， 内存，磁盘，目录，文件，日志文件，进程，Swap，vmstat，iostat，平均负载 |
| Digital | CPU， 内存，磁盘，目录，文件，日志文件，进程，Swap，vmstat，iostat，平均负载 |
| redhat Linux | CPU， 内存，磁盘，目录，文件，日志文件，进程，Swap，vmstat，iostat，平均负载 |
| Suse Linux | CPU， 内存，磁盘，目录，文件，日志文件，进程，Swap，vmstat，iostat，平均负载 |
| Turbo Linux | CPU， 内存，磁盘，目录，文件，日志文件，进程，Swap，vmstat，iostat，平均负载 |
| 红旗 Linux | CPU， 内存，磁盘，目录，文件，日志文件，进程，Swap，vmstat，iostat，平均负载 |
| Windows | CPU， 内存，磁盘，目录，文件，日志文件，进程，NT 服务，NT 进程 |

对于监测内容的描述，在下表中做出详细的说明：

| CPU | cpu 使用率 |
|---|---|
| 内存 | 内存使用率 |
| 磁盘 | 磁盘使用率 |
| 目录 | 目录空间、所包含文件数 |
| 文件 | 文件是否存在，文件大小 |
| 日志文件 | 文件总行数、每次监测较上次监测的文件行数增量、关键字匹配告警 |
| 进程 | 指定名称的进程是否存在，进程数量，进程 ID |
| 平均负载 | loadavg、 uptime |
| NT 服务 | windows 服务是否在运行 |
| NT 进程 | 指定名称的进程是否存在，进程占用的 cpu、内存资源 |
| Swap | 虚拟内存使用率 |
| Vmstat | 当前的 run 队列，block 队列，runable 且 swaped 队列 |
| Iostat | readbyte, writebyte, translation, wait time, busy time |

注：目前的Linux系统版本种类很多，有些版本的Linux系统没有默认安装sysstat包，如果没有安装这个包，Linux系统就不能执行iostat和sar命令，就得不到被监测服务器的系统状态，主要是IO和内存。所以要确定服务器的Linux版本安装sysstat包，根据我们的验证，发现suse Linux和Redhat Linux版本中已经默认安装了sysstat包，其他版本不能确定，用户如果发现此类问题，请从网站中搜索这个包进行安装。我们提供以下网站仅供参考。 http://www.icewalkers.com/Linux/Software/59040/sysstat.html

# 2 SNMP 配置

需要为 NetGain EM 开放的端口如下：

- Web 访问端口（80）
- 与被管理设备的 SNMP 通讯端口（161 或其他）
- 与 Agent 的通讯端口 1801 和 1850
- 与客户端的通讯端口 1800－1810
- 接收 SNMP Trap 端口 162（UDP）
- 接收 Syslog 端口 154（UDP）

## 2.1 AIX

### 2.1.1 配置系统的 SNMP

1. 修改配置文件：
   在/etc/snmpd.conf 文件中，配置正确的 trap(陷阱)目标和 SNMP 团体名称。
2. 启动 SNMP 服务
   startsrc -s snmpd
3. 停止 SNMP 服务
   stopsrc -s snmpd

### 2.1.2 关于 SNMP 版本的修改

在 AIX 系统中，SNMP 的版本如果不能够与设备的 SNMP 匹配，会出现不能正常使用的情况，所以，建议首先查看目前 AIX 的版本号。

1. 查看 SNMP 的 tcpip 服务列表：

输入 lssrc -g tcpip 命令，查看 SNMP 服务是否启动。

如果已经启动了 SNMP 服务，则用下列命令停止：

stopsrc -s snmpd

输入 ls -l /usr/sbin/snmpd 命令，这里看到的是个 link 文件，我们要查看它所指向的是哪个实际的版本。

2. 查看当前的 AIX 的版本，输入 oslevel –r

修改 SNMP 版本的命令是：

set snmp version

然后按照屏幕的提示输入相应的信息

/usr/sbin/snmpv3_ssw -1/-2/-3

比如：将版本设为 v1 的命令是：/usr/sbin/snmpv3_ssw -1

3. 确认版本是否真的被修改，再次输入查看命令：

ls -l /usr/sbin/snmpd

确认修改后，再启动 SNMP 服务

startsrc -s snmpd

## 2.2 HP UNIX

1. 修改系统配置文件

系统会根据团体名为 4 个 MIB 变量以及存取控制 (Access Control) 在 /etc/snmpd.conf 文件中定义初始值，其中也包含与装置有关的信息，这是为了能在 Host Resources MIB 中使用。这些参数的格式如下：

```
sysName                  name
sysLocation              location
sysContact               contact
snmpEnableAuthenTraps n
community   community-name   IP-address   privileges
trap           trap-community-name   IP-address
hrDevice_ignore              file
```

空白字符(Tab、空白、换行符号) 以及空行都会被忽略

2. 启动 SNMP 服务

以 root 身份登陆，输入下列命令：

For EMANATE:

snmpdm &

For Patrol:

snmpdp $INFORMIXDIR/snmp/peer/CONFIG NOV &

停止 SNMP 服务

以 root 身份登陆，输入以下命令：

For EMANATE, snmpdm

For Patrol, snmpdp

**在该系统中安装 JAVA 环境的步骤：**

上传安装包 hp-sdk14_14206_1100.depot 到 HP 服务器的指定目录；

使用命令： swinstall –s hp-sdk14_14206_1100.depot 进行 java 运行环境的安装

## 2.3 Solaris

**安装 SNMP 的操作步骤如下：**

使用以下命令解冻文件：

tar -zxvf ucd-snmp-×.×.×.tar.gz

1. 用 root 用户登录。
2. 执行以下命令来设置 C 编译器的路径：

export PATH=<gcc path>:$PATH

3. 从提取 ucd-snmp 的目录中执行以下四项命令：

./configure--prefix=<directory_name>--with-mib-modules="host"

directory_name 就是安装 SNMP 代理的目录。 最好选择安装在根目录/root 下。目录 /usr 和 /local 可能包含 SNMP 旧版本的文件，所以不要选择这些目录以确保正确安装。

make

umask 022

make install

**在 Solaris 机器中配置代理**

如果代理已运行，请使用以下命令将其停止：

/etc/init.d/init.snmpdx stop

1. 在/etc/init.d/init.snmpdx 文件中做以下修改：

将 if [ -f /etc/snmp/conf/snmpdx.rsrc -a -x /usr/lib/snmp/snmpdx ]; then/usr/lib/snmp/snmpdx -y -c /etc/snmp/conf -d 3 -f 0

Fi

改为

<Installation Directory>/sbin/snmpd

将 /usr/bin/pkill -9 -x -u 0 '(snmpdx|snmpv2d|mibiisa)'

改为

/usr/bin/pkill -9 -x -u 0 '(snmpd)'

2. 使用命令 /etc/init.d/init.snmpdx start 重启代理。

**修改配置文件**

在/etc/snmp/conf/snmpd.conf 中配置团体名称

1. 用 root 身份登陆，启动 SNMP 服务

/etc/init.d/init.snmpdx start

2. 用 root 身份停止 SNMP 服务

/etc/init.d/init.snmpdx stop

3. 相关链接：

http://www.scd.ucar.edu/nets/docs/sysadm/unix/solaris.html

## 2.4 LINUX

1. 配置团体名称
   a) 如果使用的是原来/etc/snmp/snmpd.conf 文件的备份，那么应将其改名为 smpd.conf.org.bak
   b) 新建一个 snmpd.conf 文件，只填写以下内容：
      rocommunity "public"
2. 用 root 身份登陆，启动 SNMP 服务
   service snmpd start
3. 用 root 身份停止 SNMP 服务
   service snmpd stop
4. 将 Linux 的 SNMP 服务设置为开机会自动启动
   运行 ntsysv 将"snmpd"服务前打勾。
5. 重新启动计算机

## 2.5 Windows

1. 安装 SNMP

进入"控制面板","管理工具","服务",在服务名称列表中检查是否开启了 SNMP 服务，如果没有，则需要先安装 SNMP 组件。

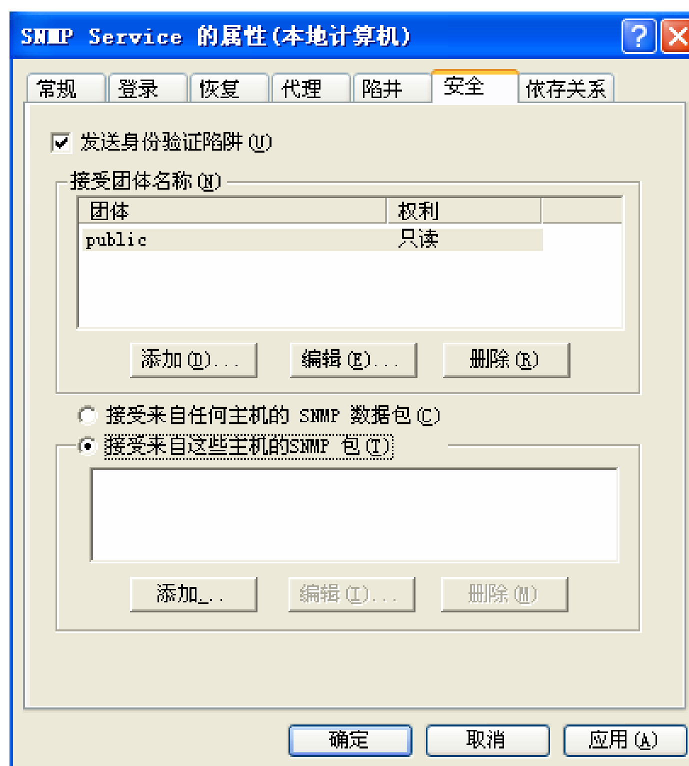
进入"控制面板","添加/删除程序","添加/删除 Windows 组件" 中选中"管理和监视工具"后，按照安装提示进行安装即可，安装完毕后，在管理工具中的服务中，可以查看到 SNMP 服务已被开启。

2. 启动 SNMP

进入"控制面板","管理工具","服务",在服务名称列表中检查是否开启了 SNMP 服务，如果有，那么说明 SNMP 服务已经开启，如果没有，说明目前没有开启 SNMP 服务。那么就要开启 SNMP 服务。

3. 关于 Windows2003 的配置

进入"控制面板","管理工具","服务"中，选中 SNMP 服务，点击右键选择"属性"，选择"安全"表单，如下图：




在“接受团体名称”下点击“添加”，在弹出的对话框中填写团体名称，并将权限选择为只读方式，点击“添加”即可；再选中“接受来自这些主机的 SNMP 包”的单选框后，点击其下面的“添加”，在弹出的对话框中将 NetGain EM 的 IP 地址填入，点击“添加”即可。这样监测器可以通过 SNMP 方式对设备进行监测。Windows2003 的 SNMP 启动与其它的 Windows 操作系统的启动方式一样。

## 2.6 Sco Server

1、 首先以 root 身份登陆

# mkdev snmp

2、 编辑/etc/snmpd.conf 文件

注意：snmpd.conf 中的 descr 和 objid 的内容都是固定的，不要修改

descr=SCO TCP/IP Runtime Release 2.0.0

objid=SCO.1.2.0.0

contact=Jeff Liebermann（改成本机的名字）

location=Comix World Headquarters（改成本地的位置）

3、 编辑/etc/snmpd.comm 文件

在文件中注释或删除所有带 WRITE 权限的行。缺省的 community 值是"public".

例如：

# test1 0.0.0.0 READ

# test2 127.0.0.1 WRITE

public 0.0.0.0 READ

并将 IP 设置为本机 127.0.0.1

例如：

secret 127.0.0.1 READ

这样只有在本机运行 MIB browser 时，才能够读到 SNMP 的参数。

4、 编辑/etc/snmpd.peers 文件

其中 SCO 提供的 hostmib OID 是有问题的，应该修改，如下所示：

(OID 正确, 但 MIB 用的是错误的 OID， 所以原来 hostmib 的配置必须被换掉）

# "unixd" 1.3.6.1.4.1.4.3.1.2 "aintNoThing"

# "triald" 1.3.6.1.4.1.4.3.23.1 "aintNoThing"

# "gated" 1.3.6.1.4.1.4.3.23.2 "aintNoThing"

# "foosmuxd" 1.3.6.1.4.1.4.3.23.3 "mypasswd"

"scoDoctorMIB" 1.3.6.1.4.1.32.100.1.1 "mypasswd"

"hostmib" 1.3.6.1.2.1.25 "aintNoThing"

5、 编辑/etc/snmpd.trap

6、 确认 SNMP 是否正常工作

执行命令# getmany localhost public iso

（在这里将看到有很多行信息，如果配置了 hostmib,那么将会列出来更多。）

7、 执行 # mkdev hostmib 命令

选择 install.

# ps -ef | grep smux

确认能看到有"/etc/smuxtcl /etc/sysadm.d/hostmib.tcl"

8、 创建一个 mib 编号目标名称表：

# cd /etc/sysadm.d

# post_mosy -i hostmib.defs -o hostmib.dfn

SCO 的 SNMP 包中缺少 hostmib.dfn 文件，但 getone 和 getmany 命令都需要利用这个文件来输出 OID 编号对应的描述名称。

9、 重起网络

执行 # /etc/rc2.d/S89hostmib stop 停止 smux hostmib

# ps -e | grep snmpd 记下 snmpd 的 pid

比如结果是 1176 ? 00:11 snmpd

那么 snmpd 的 pid 就是 1176，

然后执行# kill -1 1176 让 snmpd，守护进程重新读入修改后的新配置

再执行 # /etc/rc2.d/S89hostmib start ，重新启动 smux hostmib

**在该系统中安装 JAVA 环境的步骤：**

Sco unixware 7.1.1 默认安装的 jre 版本是 jre1.1.7 版本。由于 netgain agent 需要 jre 1.3.1 以上的版本支持，所以需要升级 jre。升级过程如下：

1．安装包 urwfonts 命令如下：

#zcat urwfonts.ds.Z | pkgadd -d –

2． 清除老的库安装包

#pkginfo | grep libc

#pkgrm libc

#pkgrm libthread

3．安装新的补丁

#zcat uw711mp5.cpio.Z

#./install.sh

#zcat udkrtfs.image.Z | pkgadd –d –

选择 all，yes，安装 7.1.1b 版本的 libc ，libc++ ，libmath

4．从新启动系统

#shutdown –g0

5．安装 jre1.3.1_10

#zcat j2jre131.ds.Z | pkgadd -d -

#zcat j2sdk131.ds.Z | pkgadd -d -

#zcat j2pls131.ds.Z | pkgadd -d -

#zcat j2plg131.ds.Z | pkgadd -d –

6.检验安装版本

#java –version

## 2.7 网络设备上配置 SNMP

在所被监测的网络设备启动SNMP，监测器自动发现服务监测，下面以cisco 1924交换机举例说明：

telnet xxx.xxx.xxx.xxx（交换机的IP）

输入密码

En

输入en的密码

Conf term （进入全局配置模式）

Snmp-server comm public(public指SNMP的团体名称) ro(ro指以只读方式访问)

Exit

Write（保存设置）

# 3 在不同操作系统上安装 Agent

在不同的系统中安装NetGain的代理模块(Agent)，需要JDK的支持，您可以到http://java.sun.com 下载JDK或到您所使用的操作系统厂商网站进行下载。

对于在操作系统上如何安装 JAVA，因每个操作系统的安装方法不同，请参阅《NetGain Agent 安装维护手册》。

# 4 网络监测器分册

## 4.1 通用 SNMP 监测器

**监测方式: SNMP**

### 4.1.1 监测器的说明

描述信息：SNMP-OID 变量监测。

监测参数：

| 响应时间[毫秒] | 响应时间 |
|---|---|
| Snmp Value | SNMP 返回值 |
| Snmp Value Delta | 增量。本次 SNMP 返回值与上一次采集返回值的差值 |

### 4.1.2 在被监测设备的配置

在设备上启动 SNMP 服务

### 4.1.3 NetGain EM 中的配置

需要手工配置参数，需要配置的参数：

| 主机名称或 IP 地址 | 主机名称或 IP 地址 |
|---|---|
| SNMP-OID | SNMP-OID |
| SNMP 索引 | SNMP 索引 |
| 时间间隔 | 时间间隔 |
| SNMP Version | SNMP 版本号 |

| Context Engine ID | |
|---|---|
| Context Name | |
| Use Authentication | |
| Authentication Password | |
| Authentication Protocol | |
| Use Privacy | |
| Privacy Password | |

### 4.1.4 注意事项

创建 SNMP 监测器时要正确填写 OID 参数和索引（Index）参数。

注意：被采集的 OID 中的最后一位应该作为“索引（Index）”参数。

比如，需要监测的 OID 值为：“.1.3.6.1.4.1.334.72.100.1.0”，那么创建监测器时正确的填写参数方法如下：

OID＝.1.3.6.1.4.1.334.72.100.1

Index＝0

## 4.2 Checkpoint 防火墙监测器

**监测方式:SNMP**

起始的 OID：.1.3.6.1.4.1.2620.1.1

### 4.2.1 监测器的说明

描述信息：对 Checkpoint 防火墙的监测

监测参数：

| Module State | |
|---|---|
| Last Known Event | |
| Accepted Packet Rate | |
| Rejected Packet Rate | |
| Dropped Packet Rate | |
| Logged Packet Rate | |

### 4.2.2 在被监测设备的配置

在设备上面开启 SNMP 服务

#### 4.2.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.2.4 注意事项

## 4.3 天融信防火墙监测器

### 监测方式：SNMP

#### 4.3.1 ADSL (Topsec OS Security device)监测器

##### 4.3.1.1监测器的说明

描述信息：对 ADSL (Topsec OS Security device)进行监测
起始的 OID：.1.3.6.1.4.1.9952.1.5.1.5.0
.1.3.6.1.4.1.14331.2
监测参数：

| ADSL Status | ADSL 状态 |
|---|---|
| Received Packet Rate | |
| Sent Packet Rate | |
| Received Byte Rate | |
| Sent Byte Rate | |

##### 4.3.1.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

##### 4.3.1.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

##### 4.3.1.4注意事项

### 4.3.2 CPU (Topsec OS Security device)监测器

#### 4.3.2.1监测器的说明

描述信息：对 CPU (Topsec OS Security device)进行监测
起始 OID: .1.3.6.1.4.1.9952.1.5.1.17.0
监测参数：

| CPU 使用率 | CPU 使用率 |
|---|---|

#### 4.3.2.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.3.2.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.3.2.4注意事项

### 4.3.3 CPU (Topsec device)监测器

#### 4.3.3.1监测器的说明

描述信息：对 CPU (Topsec device)进行监测
其实 OID：.1.3.6.1.4.1.14331.2.2.0
监测参数：

| CPU 使用率 | CPU 使用率 |
|---|---|

#### 4.3.3.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.3.3.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.3.3.4注意事项

### 4.3.4 Connections (Topsec OS Security device)监测器

#### 4.3.4.1监测器的说明

描述信息：对 Connections (Topsec OS Security device)进行监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.9952.1.5.1.3.0

.1.3.6.1.4.1.9952.1.5.1.4.0

监测参数：

| | |
|---|---|
| Current Connections | |
| Connection Rate | |
| Disconnection Rate | |

#### 4.3.4.2被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.3.4.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.3.4.4注意事项

### 4.3.5 Connections (Topsec device)监测器

#### 4.3.5.1监测器的说明

描述信息：对 Connections (Topsec device)进行监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.14331.2.5.0

监测参数：

| | |
|---|---|
| Current Connections | |
| Connection Rate | |

#### 4.3.5.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.3.5.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.3.5.4注意事项

### 4.3.6 Memory (Topsec OS Security device)监测器

#### 4.3.6.1监测器的说明

描述信息：对 Memory (Topsec OS Security device)进行监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.9952.1.5.1.20.0
监测参数：

| 内存使用率 | 内存使用率 |
|---|---|

#### 4.3.6.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.3.6.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.3.6.4注意事项

### 4.3.7 Memory (Topsec device)监测器

#### 4.3.7.1监测器的说明

描述信息：对 Memory (Topsec device)进行监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.14331.2.3.0
.1.3.6.1.4.1.14331.2.4.0
监测参数：

| 内存使用率 | 内存使用率 |
|---|---|

#### 4.3.7.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.3.7.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.3.7.4注意事项

### 4.3.8 Vpn Tunnels (Topsec device)监测器

#### 4.3.8.1监测器的说明

描述信息：对 Vpn Tunnels (Topsec device)进行监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.9952.1.5.1.34.1
监测参数：

| | |
|---|---|
| Active Tunnels | |
| Tunnel Utilization | |

#### 4.3.8.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.3.8.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.3.8.4注意事项

## 4.4 NetScreen 防火墙监测器

**监测方式:SNMP**
起始的 OID：.1.3.6.1.4.1.3224

### 4.4.1 NetScreen 入侵防护监测器

#### 4.4.1.1监测器的说明

描述信息： 对 NetScreen 入侵防护进行监测
监测参数：

| | |
|---|---|
| Virtual System Name | 虚拟系统名称 |
| Sync Attack Packets | Sync 攻击包 |
| Tear Drop Attack Packets | Tear Drop 攻击包 |
| Source Root Option Attack Packets | Source Root Option 攻击包 |
| Ping of Death Attack Packets | Ping Of Death 攻击包 |
| Address Spoofing Attack Packets | Address Spoofing 攻击包 |
| Land Attack Packets | Land 攻击包 |
| ICMP Flood Attack Packets | ICMP Flood 攻击包 |
| UDP Flood Attack Packets | UDP Flood 攻击包 |
| Weird-Netbios(WinNuke) Attack Packets | WinNuke 攻击包 |

| Port Scan Attempt Attack Packets | 端口扫描试图攻击 |
|---|---|
| Address Sweep Attempt Attack Packets | Address Sweep 试图攻击 |

#### 4.4.1.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.4.1.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.4.1.4注意事项

### 4.4.2 NetScreen 内存监测器

#### 4.4.2.1监测器的说明

描述信息： 对 NetScreen 防火墙内存进行监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.3224.16.2

监测参数：

| Memory Allocated | 内存分配率 |
|---|---|
| Memory Left | |
| Memory Fragment | 内存碎片 |
| 内存使用 | 内存使用率 |

#### 4.4.2.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.4.2.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.4.2.4注意事项

### 4.4.3 NetScreen Dropped Packets 监测器

#### 4.4.3.1监测器的说明

描述信息： 对 NetScreen Dropped Packets 进行监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.3224.9.4.1

监测参数：

| Denied by Policy Dropped Packets | |
|---|---|
| Authentication Failed Dropped Packets | |
| URL Blocked Dropped Packets | |
| Traffic Mgmt Queued Packets | |
| Traffic Mgmt Dropped Packets | |
| IPSec Encode Fails | |
| No Sa Dropped Packets | |
| No Policy for Sa Dropped Packets | |
| Sa Not Active Dropped Packets | |
| Denied by Sa Policy Dropped Packets | |

#### 4.4.3.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.4.3.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.4.3.4注意事项

### 4.4.4 NetScreen Interface 监测器

#### 4.4.4.1监测器的说明

描述信息： 对 NetScreen Interface 进行监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.3224.9.3.1

监测参数：

| In Byte Rate | |
|---|---|
| In Packet Rate | |
| Out Byte Rate | |
| Out Packet Rate | |
| In Vpn Rate | |
| In Vlan Rate | |
| Out Vlan Rate | |

#### 4.4.4.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.4.4.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.4.4.4注意事项

### 4.4.5 NetScreen CPU 监测器

#### 4.4.5.1监测器的说明

描述信息： 对 NetScreen CPU 进行监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.3224.16.1
监测参数：

| CPU 使用率 | CPU 使用率 |
|---|---|

#### 4.4.5.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.4.5.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.4.5.4注意事项

### 4.4.6 NetScreen 端口监测器

#### 4.4.6.1监测器的说明

描述信息： NetScreen 接口监测
监测参数：

| Virtual System Name | 虚拟系统名称 |
|---|---|
| Denied by Policy Dropped Packets | 被策略拒绝包 |
| Authentication Failed Dropped Packets | 验证失败拒绝包 |
| URL Blocked Dropped Packets | URL 拒绝包 |
| Traffic Mgmt Queued Packets | |
| Traffic Mgmt Dropped Packets | |
| IPSec Encode Fails | IPSec 编码错误 |
| No Sa Dropped Packets | |
| No Policy for Sa Dropped Packets | |
| Sa Not Active Dropped Packets | |

| Denied by Sa Policy Dropped Packets | |
|---|---|

#### 4.4.6.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.4.6.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.4.6.4注意事项

## 4.5 Cisco 设备监测器

**监测方式:SNMP**

### 4.5.1　Temperature 监测器(Cisco 设备)

#### 4.5.1.1监测器的说明

描述信息：　对 Cisco 设备 Temperature 状态进行监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.9.9.13.1.3.1
监测参数：

| 状态 | 状态 |
|---|---|

#### 4.5.1.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.5.1.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.5.1.4注意事项

### 4.5.2　SAA APM 监测器(Cisco 设备)

#### 4.5.2.1监测器的说明

描述信息：对 Cisco 设备 SAA APM 进行监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.9.9.177.1.1

.1.3.6.1.4.1.9.9.177.1.2.1.1

.1.3.6.1.4.1.9.9.177.1.3.1.1

监测参数：

| Transfer Status | |
|---|---|
| Operation Time | |

### 4.5.2.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

### 4.5.2.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 4.5.2.4注意事项

## 4.5.3　FAN 监测器(Cisco 设备)

### 4.5.3.1监测器的说明

描述信息：对 Cisco 设备风扇进行监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.9.9.13.1.4.1

监测参数：

| 状态 | 状态 |
|---|---|

### 4.5.3.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

### 4.5.3.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 4.5.3.4注意事项

### 4.5.4　Sensor 监测器(Cisco 设备)

#### 4.5.4.1监测器的说明

描述信息：对 Cisco 设备 Sensor 进行监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.9.9.91.1.1.1.1

监测参数：

| Value | Value 值 |
|---|---|
| 状态 | 状态 |

#### 4.5.4.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.5.4.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.5.4.4注意事项

### 4.5.5　Cisco 防火墙连接监测器

#### 4.5.5.1监测器的说明

描述信息：　Cisco 防火墙联接监测器

起始的 OID：.1.3.6.1.4.1.9.9.147.1.2.2.2.1

监测参数：

| otherFWService | |
|---|---|
| fileXferFtp | |
| fileXferTftp | |
| fileXferFtps | |
| loginTelnet | |
| loginRlogin | |
| loginTelnets | |
| remoteExecSunRPC | |
| remoteExecMSRPC | |
| remoteExecRsh | |
| remoteExecXserver | |
| webHttp | |
| webHttps | |
| mailSmtp | |

| multimediaStreamworks | |
|---|---|
| multimediaH323 | |
| multimediaNetShow | |
| multimediaVDOLive | |
| multimediaRealAV | |
| multimediaRTSP | |
| dbOracle | |
| dbMSsql | |
| contInspProgLang | |
| contInspUrl | |
| directoryNis | |
| directoryDns | |
| directoryNetbiosns | |
| directoryNetbiosdgm | |
| directoryNetbiosssn | |
| directoryWins | |
| qryWhois | |
| qryFinger | |
| qryIdent | |
| fsNfsStatus | |
| fsNfs | |
| fsCifs | |
| protoIcmp | |
| protoTcp | |
| protoUdp | |
| protoIp | |
| protoSnmp | |

### 4.5.5.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

### 4.5.5.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 4.5.5.4注意事项

### 4.5.6　内存使用(Cisco 设备)监测器

#### 4.5.6.1监测器的说明

描述信息：　Cisco 设备内存监测器

起始的 OID：.1.3.6.1.4.1.9.9.48.1.1.1

监测参数：

| 处理器内存使用率 | 处理器内存使用率 |
|---|---|

#### 4.5.6.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.5.6.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.5.6.4注意事项

### 4.5.7　CPU(Cisco 设备)监测器

#### 4.5.7.1监测器的说明

描述信息：　CiscoCPU 监测器

起始的 OID：.1.3.6.1.4.1.9.2.1.56.0

.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.3

.1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6

监测参数：

| CPU 使用率 | CPU 使用率 |
|---|---|

#### 4.5.7.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.5.7.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.5.7.4注意事项

# 4.6 Nortel 设备监测器

**监测方式: SNMP**

起始 OID 为：.1.3.6.1.4.1.2272，其它的 Nortel 设备的 OID 值都以此作为前缀。

## 4.6.1 CPU（Nortel device）监测器

### 4.6.1.1监测器的说明

描述信息：Nortel 设备的 CPU 监测

起始OID:.1.3.6.1.4.1.2272.1.1.20.0是针对Rapid City系列的OID。

起始OID:.1.3.6.1.4.1.2272.1.1.44.0是针对Well Fleet系列的OID。

监测参数：

| CPU 使用率 | CPU 使用率 |
|---|---|
| Other CPU Utilization | 其他 CPU 使用率 |

### 4.6.1.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

### 4.6.1.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 4.6.1.4注意事项

## 4.6.2 Memory（Nortel device）监测器

### 4.6.2.1监测器的说明

描述信息：Nortel 设备的内存监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.2272.1.1

.1.3.6.1.4.1.18.3.3.3.3.7.1

监测参数：

| 内存使用率 | 内存使用率 |
|---|---|
| Dynamic RAM Utilization | 静态内存使用率 |
| Memory Left | |
| Buffer Utilization | 缓冲区使用率 |
| Other Buffer Utilization | 其他缓冲区使用率 |

#### 4.6.2.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.6.2.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.6.2.4注意事项

## 4.7 华为设备监测器

**监测方式：SNMP**

### 4.7.1 CPU 监测器

#### 4.7.1.1监测器的说明

描述信息：对华为设备 CPU 的使用率监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.2011.2.23.1.18.1.3.0
.1.3.6.1.4.1.2011.6.1.1.1
监测参数：

| CPU 使用率 | CPU 使用率 |
| --- | --- |

#### 4.7.1.2在被监测设备上的配置

在被监测设备上开启 SNMP 服务

#### 4.7.1.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.7.1.4注意事项

### 4.7.2 内存监测器

#### 4.7.2.1监测器的说明

描述信息：对华为设备内存的使用率监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.2011.6.1.2.1.1

监测参数：

| 内存使用率 | 内存使用率 |
|---|---|

#### 4.7.2.2在被监测设备上的配置

在被监测设备上开启 SNMP 服务

#### 4.7.2.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.7.2.4注意事项

## 4.8 Radware 设备监测器

**监测方式：SNMP**

### 4.8.1 CPU (Radware device)监测器

#### 4.8.1.1监测器的说明

描述信息：对 CPU (Radware device)进行监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.89.35.1.54.0
监测参数：

| CPU 使用率 | CPU 使用率 |
|---|---|

#### 4.8.1.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.8.1.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.8.1.4注意事项

### 4.8.2 Network (Radware device)监测器

#### 4.8.2.1监测器的说明

描述信息：对 Network (Radware device)进行监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.89.35.1.55.0
监测参数：

| Network Utilization | Network 使用率 |
|---|---|

#### 4.8.2.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.8.2.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.8.2.4注意事项

## 4.9 F5 Big-IP 监测器

**监测方式:SNMP**

说明：在 2005 年出现的新版本 F5 设备，对其进行监测的监测器也有所不同，对于 2005 新版本设备的监测器，系统中增加了 2005 版本，即在监测器后加了 2005，对于旧的版本设备，仍然由原来版本的监测器进行监测，系统在自动创建时自动进行区分。
起始的 OID：.1.3.6.1.4.1.3375.1.1

### 4.9.1 F5 整体状态监测器

#### 4.9.1.1监测器的说明

描述信息：　对 F5 整体状态监测
监测参数：

| 运行时间 | 运行时间 |
|---|---|
| Bits In | 流入数 |
| Bits Out | 流出数 |
| Packets In | 包(Packets)流入数量 |
| Packets Out | 包(Packets)流出数量 |
| Active Connections Utilization(current/max) | 活动联接利用率(当前/最大) |
| Connection Rate | 联接速度 |
| Timeout Rate | 超时速度 |
| Memory Pool Utilization | 内存池使用率 |
| StandBySharedDrop | 正常丢包数量 |
| SelfTCPPortDeny | 设备自动拒绝 TCP 端口 |

| | |
|---|---|
| SelfUDPPortDeny | 设备自动拒绝 UDP 端口 |
| MaintenanceModeDeny | 拒绝维护模式 |
| VirtualServerUDPPortDeny | 虚拟服务器拒绝 UDP 端口 |
| VirtualServerTCPPortDeny | 虚拟服务器拒绝 TCP 端口 |
| VirtualServerDupSynSSL | 虚拟服务器拒绝同步 SSL |
| VirtualServerDupSynWrongDest | 虚拟服务器同步复制（由于 Wrong Dest） |
| VirtualServerDupSynNodeDown | 虚拟服务器同步复制（由于 Node Down） |
| VirtualServerNonSynDeny | 虚拟服务器同步复制失败 |
| MaxConnPortDeny | 最大拒绝联接端口 |
| MaxConnVirtualAddressDeny | 虚拟地址最大拒绝联接端口 |
| MaxConnVirtualPathDeny | 最大虚拟路径拒绝 |
| VirtualServerFragNoPort | |
| VirtualServerFragNoConn | |
| NoHandlerDeny | 非挂起拒绝 |
| TCPTimeouts | TCP 联接超时 |
| UDPTimeouts | UDP 联接超时 |
| IPTimeouts | IP 联接超时 |
| SSLTimeouts | SSL 联接超时 |
| PersistTimeouts | 持续超时 |
| MultiProcessorMode | 多线程处理模式 |
| CPUCount | CPU 统计 |
| ActiveCPUCount | 当前活动 CPU 数 |
| ANIPPercent | CPU 使用率 |
| MaxANIPPercent | 最大 CPU 使用率 |
| MemoryErrors | 内存错误 |
| NoNodeErrors | 非节点错误 |
| 内存使用率 | 内存使用率 |
| Max Memory Utilization | 最大内存使用率 |
| CPUTemperature | CPU 温度 |
| FanSpeed | 风扇速度 |

#### 4.9.1.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.1.3NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.9.1.4注意事项

### 4.9.2 F5 内存池监测器

#### 4.9.2.1监测器的说明

描述信息：对 F5 内存池进行监测

监测参数：

| | |
|---|---|
| poolLBMode | |
| poolDependent | |
| poolMemberQty | |
| Bits In | 字节(Bits)输入 |
| Bits Out | 字节(Bits)输出 |
| Packets In | 包输入 |
| Packets Out | 包输出 |
| Active Connections Utilization(current/max) | 活动包使用率(当前/最大) |
| Connection Rate | 联接速度 |
| poolPersistMode | |
| poolSSLTimeout | |
| poolSimpleTimeout | |
| poolCookieMode | |
| poolCookieExpiration | |
| poolCookieHashOffset | |
| poolCookieHashLength | |
| poolMinActiveMembers | |
| poolActiveMemberCount | |
| poolPersistMirror | |

#### 4.9.2.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.2.3NetGain EM 中的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.2.4注意事项

### 4.9.3 F5Connection Statistics 监测器

#### 4.9.3.1监测器的说明

描述信息：对 F5Connection Statistics 进行监测

监测参数：

| | |
|---|---|
| Active Connections Utilization(current/max) | 活动包使用率(当前/最大) |

| Connection Rate | 联接速度 |
|---|---|
| Timeout Rate | 超时速率 |

#### 4.9.3.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.3.3NetGain EM 中的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.3.4注意事项

### 4.9.4 F5CPU 监测器

#### 4.9.4.1监测器的说明

描述信息：对 F5CPU 进行监测
监测参数：

| MultiProcessorMode | 多线程处理模式 |
|---|---|
| CPUCount | CPU 统计 |
| ActiveCPUCount | 当前活动 CPU 数 |
| ANIProcessor Utilization | CPU 使用率 |
| Max ANIP Utilization | 最大 CPU 使用率 |

#### 4.9.4.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.4.3NetGain EM 中的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.4.4注意事项

### 4.9.5 F5Interface Statistics 监测器

#### 4.9.5.1监测器的说明

描述信息：对 F5Interface Statistics 进行监测
监测参数：

| Bits In | 流入数 |
|---|---|

| Bits Out | 流出数 |
|---|---|
| Packets In | 包(Packets)流入数 |
| Packets Out | 包(Packets)流出数 |

#### 4.9.5.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.5.3NetGain EM 中的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.5.4注意事项

### 4.9.6 F5Memory 监测器

#### 4.9.6.1监测器的说明

描述信息：对 F5Memory 进行监测
监测参数：

| Memory Errors | 内存错误 |
|---|---|
| Memory Utilization | 内存使用率 |
| Max Memory Utilization | 最大内存使用率 |

#### 4.9.6.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.6.3NetGain EM 中的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.6.4注意事项

### 4.9.7 F5Timeouts Statistics 监测器

#### 4.9.7.1监测器的说明

描述信息：对 F5Timeouts Statistics 进行监测
监测参数：

| TCPTimeouts | TCP 联接超时 |
|---|---|
| UDPTimeouts | UDP 联接超时 |

| | |
|---|---|
| IPTimeouts | IP 联接超时 |
| SSLTimeouts | SSL 联接超时 |
| PersistTimeouts | 持续超时 |

#### 4.9.7.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.7.3NetGain EM 中的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.7.4注意事项

### 4.9.8 F5Denials Statistics 监测器

#### 4.9.8.1监测器的说明

描述信息：对 F5Denials Statistics 进行监测

监测参数：

| | |
|---|---|
| StandBySharedDrop | 正常丢包数量 |
| SelfTCPPortDeny | 设备自动拒绝 TCP 端口 |
| SelfUDPPortDeny | 设备自动拒绝 UDP 端口 |
| MaintenanceModeDeny | 拒绝维护模式 |
| VirtualServerUDPPortDeny | 虚拟服务器拒绝 UDP 端口 |
| VirtualServerTCPPortDeny | 虚拟服务器拒绝 UDP 端口 |
| VirtualServerDupSynSSL | 虚拟服务器拒绝同步 SSL |
| VirtualServerDupSynWrongDest | 虚拟服务器同步复制（由于 Wrong Dest） |
| VirtualServerDupSynNodeDown | 虚拟服务器同步复制（由于 Node Down） |
| VirtualServerNonSynDeny | 虚拟服务器同步复制失败 |
| MaxConnPortDeny | 最大拒绝联接端口 |
| MaxConnVirtualAddressDeny | 虚拟地址最大拒绝联接端口 |
| MaxConnVirtualPathDeny | 最大虚拟路径拒绝 |
| VirtualServerFragNoPort | |
| VirtualServerFragNoConn | |
| NoHandlerDeny | 非挂起拒绝 |

#### 4.9.8.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.8.3NetGain EM 中的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.8.4注意事项

### 4.9.9 F5MemoryPool 监测器

#### 4.9.9.1监测器的说明

描述信息：对 F5MemoryPool 进行监测
监测参数：

| Memory Pool Utilization | 内存池利用率 |
|---|---|

#### 4.9.9.2在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.9.3NetGain EM 中的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.9.4注意事项

### 4.9.10 F5Connection Statistics 2005 监测器

#### 4.9.10.1 监测器的说明

描述信息：对 F5Connection Statistics2005 进行监测
监测参数：

| Client Connection Utilization | 客户端连接利用率 |
|---|---|
| Client Connection Rate | 客户端连接速率 |
| Server Connection Utilization | 服务器连接利用率 |
| Server Connection Rate | 服务器连接速率 |
| PvaClient Connection Utilization | Pva 客户端连接利用率 |
| PvaClient Connection Rate | Pva 客户端连接速率 |
| PvaServer Connection Utilization | Pva 服务器连接利用率 |
| PvaServer Connection Rate | Pva 服务器连接速率 |
| PvaAssist Connection Rate | |
| Auth Session Utilization | |
| Auth Session Rate | |

| Auth Success Rate | |
|---|---|
| Auth Failure Rate | |
| Auth Wantcredential Rate | |
| Auth Error Rate | |
| Http Request Rate | Http 请求速率 |

#### 4.9.10.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.10.3 NetGain EM 中的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.10.4 注意事项

### 4.9.11 F5 CPU2005 监测器

#### 4.9.11.1 监测器的说明

描述信息：对 F5CPU2005 进行监测
监测参数：

| MultiProcessorMode | 多线程处理模式 |
|---|---|
| CPUCount | CPU 统计 |
| ActiveCPUCount | 当前活动 CPU 数 |
| CPU Utilization | CPU 使用率 |

#### 4.9.11.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.11.3 NetGain EM 中的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.11.4 注意事项

### 4.9.12 F5Interface Statistics 2005 监测器

#### 4.9.12.1 监测器的说明

描述信息：对 F5Interface Statistics2005 进行监测

监测参数：

| Client Pkts In Rate | 客户机端包流入率 |
|---|---|
| Client Bytes In Rate | 客户机端字节流入率 |
| Client Pkts Out Rate | 客户机端包流出率 |
| Client Bytes Out Rate | 客户机端字节流出率 |
| Server Pkts In Rate | 服务器端包流入率 |
| Server Bytes In Rate | 服务器端字节流入率 |
| Server Pkts Out Rate | 服务器端包流出率 |
| Server Bytes Out Rate | 服务器端字节流出率 |
| PvaClient Pkts In Rate | Pva 客户端数据包流入率 |
| PvaClient Bytes In Rate | Pva 客户端字节流入率 |
| PvaClient Pkts Out Rate | Pva 客户端数据包流出率 |
| PvaClient Bytes Out Rate | Pva 客户端字节流出率 |
| PvaServer Pkts In Rate | Pva 服务器数据包流入率 |
| PvaServer Bytes In Rate | Pva 服务器字节流入率 |
| PvaServer Pkts Out Rate | Pva 服务器数据包流出率 |
| PvaServer Bytes Out Rate | Pva 服务器字节流出率 |
| Dropped Packets Rate | 信息包丢失率 |
| Incoming Packet Errors Rate | 收到错误信息报率 |
| Outgoing Packet Errors Rate | 发出信息包错误率 |

#### 4.9.12.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.12.3 NetGain EM 中的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.12.4 注意事项

### 4.9.13 F5 Memory2005 监测器

#### 4.9.13.1 监测器的说明

描述信息：对 F5Memory2005 进行监测

监测参数：

| Memory Utilization | 内存使用率 |
|---|---|

#### 4.9.13.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.13.3 NetGain EM 中的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.9.13.4 注意事项

## 4.10 Juniper 设备监测器

**监测方式:SNMP**

起始的 OID：.1.3.6.1.4.1.2636.3.1.13.1

### 4.10.1 内存使用(Juniper 设备）监测器

#### 4.10.1.1 监测器的说明

描述信息： Juniper 设备内存监测

监测参数：

| 内存使用率 | 内存使用率 |
|---|---|

#### 4.10.1.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.10.1.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.10.1.4 注意事项

### 4.10.2 CPU(Juniper 设备）监测器

#### 4.10.2.1 监测器的说明

描述信息：Juniper 设备 CPU 监测

监测参数：

| CPU 使用率 | CPU 使用率 |
|---|---|

#### 4.10.2.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.10.2.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.10.2.4 注意事项

## 4.11 NOKIA 设备监测器

监测方式：SNMP

### 4.11.1 Nokia IPSO CPU 监测器

#### 4.11.1.1 监测器的说明

描述信息：对 Nokia IPSO CPU 监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.94.1.21.1.7.1.0
监测参数：

| CPU 使用率 | CPU 使用率 |
|---|---|

#### 4.11.1.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.11.1.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.11.1.4 注意事项

### 4.11.2 Nokia VPN CPU 监测器

#### 4.11.2.1 监测器的说明

描述信息：对 Nokia VPN CPU 监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.94.1.41.2.3.10.0
监测参数：

| CPU 使用率 | CPU 使用率 |
|---|---|

#### 4.11.2.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.11.2.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.11.2.4 注意事项

### 4.11.3 Nokia VPN Memory 监测器

#### 4.11.3.1 监测器的说明

描述信息：对 Nokia VPN Memory 监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.94.1.41.2.3.14.0
监测参数：

| 内存使用率 | 内存使用率 |
|---|---|

#### 4.11.3.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.11.3.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.11.3.4 注意事项

### 4.11.4 Nokia VPN Tunnels and Sessions 监测器

#### 4.11.4.1 监测器的说明

描述信息：对 Nokia VPN Tunnels and Sessions 监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.94.1.41.2.2
监测参数：

| L2TP Tunnels | |
|---|---|
| Active L2TP Tunnels | |
| L2TP Sessions | |
| Active L2TP Sessions | |
| PPTP Tunnel and Sessions | |
| Active PPTP Tunnels and Sessions | |

#### 4.11.4.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.11.4.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.11.4.4 注意事项

## 4.12 TCP 端口监测器

### 监测方式:TCP/IP

### 4.12.1 监测器的说明

描述信息：TCP 监测器
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|

### 4.12.2 在被监测设备的配置

在设备上启动 TCP/IP 服务

### 4.12.3 NetGain EM 中的配置

手工创建参数，需要创建的参数有：

| 主机名称或 IP 地址 | 主机名称或 IP 地址 |
|---|---|
| 时间间隔 | 时间间隔 |
| 端口号 | 端口号 |
| 检测语句(正则表达式) | 检测语句(正则表达式) |

标准服务端口（如 80、110、23、21、25 等）可以通过系统自动发现服务监测。

### 4.12.4 注意事项

## 4.13 RADIUS 监测器

### 监测方式: **TCP/IP**

### 4.13.1 监测器的说明

描述信息：模拟请求监测 RADIUS 服务器性能
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|

### 4.13.2 在被监测设备的配置

在设备上启动 TCP/IP 服务

### 4.13.3 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要创建的参数：

| 主机名称或 IP 地址 | 主机名称或 IP 地址 |
|---|---|
| Public key | 公钥 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 密码 | 密码 |
| Challenge-response | |
| Calling-station-ID | |

### 4.13.4 注意事项

## 4.14 Veritas 监测器

### 监测方式:**Agent**

### 4.14.1 NetBackup Jobs Statistics 监测器

#### 4.14.1.1 监测器的说明

描述信息： 对 NetBackup Jobs Statistics 进行监测
监测参数：

| Total Data Size | |
|---|---|
| Total Files | |
| Job Max Time | |
| Job Min Time | |
| Job Avg Time | |
| Total Jobs | |
| Failed Jobs | |

#### 4.14.1.2 在被监测设备上的配置

在设备上安装 Agent 服务

#### 4.14.1.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.14.1.4 注意事项

### 4.14.2 NetBackup Jobs Summary 监测器

#### 4.14.2.1 监测器的说明

描述信息：对 NetBackup Jobs Summary 进行监测
监测参数：

| Queued | |
|---|---|
| ReQueued | |
| Active | |
| Successful | |
| Partially | |
| Failed | |
| Success Percentage | |

#### 4.14.2.2 在被监测设备上的配置

在设备上安装 Agent 服务

#### 4.14.2.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.14.2.4 注意事项

### 4.14.3 NetBackup Tape Status 监测器

#### 4.14.3.1 监测器的说明

描述信息：对 NetBackup Tape Status 进行监测
监测参数：

| Tape Drive Status | |
|---|---|

#### 4.14.3.2 在被监测设备上的配置

在设备上安装 Agent 服务

#### 4.14.3.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.14.3.4 注意事项

## 4.15 PING 监测器

**监测方式:TCP/IP**

### 4.15.1 监测器的说明

描述信息： 监测 ICMP PING 请求的返回结果
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|

### 4.15.2 在被监测设备上的配置

在设备上允许远程 Ping

### 4.15.3 NetGain EM 中的配置

手工配置的参数有：

| Packet Size | 数据包大小 |
|---|---|
| Average from pings | |

系统会自动发现服务监测。

### 4.15.4 注意事项

## 4.16 网卡端口监测器

**监测方式:SNMP**
起始的 OID：.1.3.6.1.2.1.4.20.1 (Address Table)
起始的 OID：.1.3.6.1.2.1.2.2.1 (Interface Table)

### 4.16.1 监测器的说明

描述信息： 接口监测器
监测参数：

| 流入量 | 输入速度 |
|---|---|
| 流出量 | 输出速度 |
| 流入使用率 | 输入使用率 |
| 流出使用率 | 输出使用率 |
| 总流入数据量 | 输入统计 |
| 总流出数据量 | 输出统计 |
| 流出丢包率 | 数据流出丢包率 |
| 流入错误包率 | 流入错误包率 |
| 流出错误包率 | 流出错误包率 |
| 接收包(单播) | 接收包(单播) |
| 接收包(多播/广播) | 接收包(多播/广播) |
| 发送包(单播) | 发送包(单播) |
| 发送包(多播/广播) | 发送包(多播/广播) |
| 发送包的排对长度 | 发送包的排对长度 |
| 管理状态(1=up、2=down、3=testing)： | 管理状态，标识端口是否激活 |
| 运行状态(1=up、2=down、3=testing)： | 运行状态，标识端口是否连线 |

### 4.16.2 在被监测设备的配置

在设备上开启 SNMP 服务

### 4.16.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.16.4 注意事项

系统自动发现服务监测后，其默认状态为禁用，要手动配置其启动。

## 4.17 NetApps 监测器

### 监测方式:SNMP

### 4.17.1 NetApps CPU 监测器

#### 4.17.1.1 监测器的说明

描述信息： 对 NetApps CPU 进行监测
监测参数：

| CPU 使用率 | CPU 使用率 |
|---|---|

#### 4.17.1.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.17.1.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.17.1.4 注意事项

### 4.17.2 NetApps Fans 监测器

#### 4.17.2.1 监测器的说明

描述信息：对 NetApps Fans 进行监测
监测参数：

| Failed Fans | 风扇监测失败 |
|---|---|

#### 4.17.2.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.17.2.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.17.2.4 注意事项

### 4.17.3 NetApps Global Status 监测器

#### 4.17.3.1 监测器的说明

描述信息：对 NetApps 整体状态进行监测
监测参数：

| 状态 | 状态 |
|---|---|

#### 4.17.3.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.17.3.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.17.3.4 注意事项

### 4.17.4 NetApps PowerSupplys 监测器

#### 4.17.4.1 监测器的说明

描述信息：对 NetApps PowerSupplys 进行监测
监测参数：

| Failed Fans | 电源风扇监测失败 |
|---|---|

#### 4.17.4.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.17.4.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.17.4.4 注意事项

### 4.17.5 NetApps Temperature 监测器

#### 4.17.5.1 监测器的说明

描述信息：对 NetApps Temperature 进行监测
监测参数：

| 状态 | 状态 |
|---|---|

#### 4.17.5.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SNMP 服务

#### 4.17.5.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.17.5.4 注意事项

## 4.18 标准服务监测器

**监测方式:TCP/IP**

### 4.18.1 Time 监测器

#### 4.18.1.1 监测器的说明

描述信息： 时间监测器
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|

#### 4.18.1.2 在被监测设备上的配置

系统开启 TCP/IP 服务

#### 4.18.1.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.18.1.4 注意事项

## 4.18.2 DayTime 监测器

### 4.18.2.1 监测器的说明

描述信息： DayTime 服务监测器

监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|

### 4.18.2.2 被监测设备上的配置

在系统中开启 TCP/IP 服务

### 4.18.2.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 4.18.2.4 注意事项

## 4.18.3 ARP 表监测器

### 4.18.3.1 监测器的说明

描述信息： 对 ARP 表进行监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.2272.1.7.7.0

.1.3.6.1.4.1.2272.1.7.8.0

监测参数：

| Total Entries | |
|---|---|
| Free Entries | |
| Used Entries | |

### 4.18.3.2 被监测设备上的配置

在系统中开启 SNMP 服务

### 4.18.3.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 4.18.3.4 注意事项

### 4.18.4 DHCP 监测器

#### 4.18.4.1 监测器的说明

描述信息： 对 DHCP 进行监测

监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|
| Returned IP Address | Returned IP 地址 |

#### 4.18.4.2 被监测设备上的配置

在系统中开启 TCP/IP 服务

#### 4.18.4.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.18.4.4 注意事项

### 4.18.5 流量求和监测器

#### 4.18.5.1 监测器的说明

描述信息： 对流量求和进行监测

监测参数：

| 流入量 | 流入量 |
|---|---|
| 流出量 | 流出量 |
| 流入使用率 | 流入使用率 |
| 流出使用率 | 流出使用率 |
| 接收包(单播) | 接收包(单播) |
| 发送包(单播) | 发送包(单播) |

#### 4.18.5.2 被监测设备上的配置

在系统中开启 TCP/IP 服务

#### 4.18.5.3 NetGain EM 中的配置

需要手工配置，配置的参数如下表：

| Interface | 接口监测 |
|---|---|

#### 4.18.5.4 注意事项

### 4.18.6 FINGER 监测器

#### 4.18.6.1 监测器的说明

描述信息： Finger 服务监测器
监测参数：

| 监测结果 | 0：失败，1：成功 |
| --- | --- |

#### 4.18.6.2 在被监测设备上的配置

在系统中开启 TCP/IP 服务

#### 4.18.6.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.18.6.4 注意事项

### 4.18.7 CharGen 监测器

#### 4.18.7.1 监测器的说明

描述信息： 对 CharGen 进行监测
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
| --- | --- |

#### 4.18.7.2 在被监测设备上的配置

在系统中开启 TCP/IP 服务

#### 4.18.7.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.18.7.4 注意事项

### 4.18.8 WHOIS 监测器

#### 4.18.8.1 监测器的说明

描述信息： 对 Whois 进行监测
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|

#### 4.18.8.2 在被监测设备上的配置

在系统中开启 TCP/IP 服务

#### 4.18.8.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.18.8.4 注意事项

### 4.18.9 Echo 监测器

#### 4.18.9.1 监测器的说明

描述信息： 监测标准 ECHO 服务
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|

#### 4.18.9.2 在被监测设备上的配置

在系统中开启 TCP/IP 服务

#### 4.18.9.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

#### 4.18.9.4 注意事项

# 5 互联网服务监测器分册

## 5.1 IMAP 服务监测器

### 监测方式:HTTP

### 5.1.1 监测器的说明

描述信息： 监测 IMAP 邮箱
监测参数：

| 邮箱访问响应时间 | 邮箱访问响应时间 |
|---|---|

### 5.1.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 IMAP 服务

### 5.1.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 5.1.4 注意事项

## 5.2 DNS 服务监测器

### 监测方式:HTTP

### 5.2.1 监测器的说明

描述信息： 模拟 DNS 请求，以探测 DNS 服务器的性能
监测参数：

| 解析时间 | 查询时间 |
|---|---|

| 解析结果个数 | 查询结果统计 |
|---|---|
| 解析结果 | 查询结果 |

### 5.2.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要配置的参数：

| Original IP | 原始 IP 地址 |
|---|---|
| 端口号 | 端口号 |
| 需要解析的名称 | 需要解析的名称 |

### 5.2.3 注意事项

## 5.3 DBS Web 服务监测器

**监测方式:Agent**

### 5.3.1 监测器的说明

描述信息： 对 DBS Web 进行监测
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|
| DNS 解析时间 | DNS 解析时间 |
| 创建连接时间 | 创建连接时间 |
| SSL 握手时间 | SSL 握手时间 |
| 第一字节读取时间 | 第一字节读取时间 |
| 数据读取时间 | 数据读取时间 |
| Login Time | 登陆时间 |
| Process Time | 进程时间 |
| Total Transaction Time | 总解析时间 |
| 返回值(RC) | 返回值(RC) |
| 返回字段信息 | 返回字段信息 |

### 5.3.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要配置的参数：

| Agent host | 安装 Agent 主机地址 |
|---|---|

| URL | |
|---|---|
| DBS Username | 用户名 |
| DBS Password | 用户密码 |

### 5.3.3　注意事项

## 5.4 EMAIL 监测器

**监测方式：HTTP**

### 5.4.1　监测器的说明

描述信息：　对 EMAIL 的发送和接收进行监测
监测参数：

| EMAIL 发送时间 | EMAIL 发送时间 |
|---|---|
| EMAIL 接收时间 | EMAIL 接收时间 |

### 5.4.2　在被监测设备上的配置

在设备上开启 EMAIL 服务

### 5.4.3　NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 5.4.4　注意事项

## 5.5 NEWS 服务监测器

**监测方式:HTTP**

### 5.5.1　监测器的说明

描述信息：　信息监测

监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|

### 5.5.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 NEWS 服务

### 5.5.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 5.5.4 注意事项

## 5.6 URL 服务监测器

**监测方式:HTTP**

### 5.6.1 监测器的说明

描述信息： URL 请求监测
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|
| DNS 解析时间 | DNS 解析时间 |
| 创建连接时间 | 联接时间 |
| SSL 握手时间 | SSL 握手时间 |
| 数据读取时间 | 数据读取时间 |
| 返回值(RC) | 响应代码 |
| 返回字段信息 | 响应信息 |
| Objects Download Time | 对象下载时间 |
| Objects Count | 对象统计 |
| Objects List | 对象列表 |

### 5.6.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要配置的参数是：

| URL | URL |
|---|---|
| 请求方式 | 请求方式 |

| 请求 HEADER | 请求 HEADER |
|---|---|
| 跟踪解析路径 | 跟踪解析路径 |
| 下载对象 | 下载对象 |
| 多线程下载 | 多线程下载 |
| 使用缓冲 | 使用缓冲 |
| 接受任何或全部 SSL 证书 | 接受任何或全部 SSL 证书 |
| Keep alive | Keep alive: |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 密码 | 密码 |
| NT 主机名称 | NT 主机名称 |
| NT 域名称 | NT 域名称 |
| 代理服务器 | 代理服务器 |
| 代理服务器端口 | 代理服务器端口 |
| 代理用户名称 | 代理用户名称 |
| 代理密码 | 代理密码 |
| Post 数据 | Post 数据 |

### 5.6.3 注意事项

手工配置参数 URL 时，基本格式是以 http:// 开头

## 5.7 TFTP 服务监测器

**监测方式:HTTP**

### 5.7.1 监测器的说明

描述信息： TFtp 监测器
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|

### 5.7.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 TFTP 服务

### 5.7.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 5.7.4 注意事项

## 5.8 POP3 服务监测器

**监测方式:HTTP**

### 5.8.1 监测器的说明

描述信息： POP3 监测器
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|

### 5.8.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 POP3 服务

### 5.8.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 5.8.4 注意事项

## 5.9 SMTP 服务监测器

**监测方式:HTTP**

### 5.9.1 监测器的说明

描述信息： 对 SMTP 服务进行监测
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|

### 5.9.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 SMTP 服务

### 5.9.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 5.9.4 注意事项

## 5.10URL 交易服务监测器

**监测方式:HTTP**

### 5.10.1 监测器的说明

描述信息： 模拟用户行为，并返回相应的响应时间

监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|

### 5.10.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要配置的参数是：

| 用户名称 | 用户名称 |
|---|---|
| 密码 | 密码 |
| URL | URL |
| 源代码 | 源代码 |

### 5.10.3 注意事项

## 5.11 FTP 服务监测器

**监测方式:HTTP**

### 5.11.1 监测器的说明

描述信息：模拟测试 FTP 服务性能
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|
| Transfer Rate | 传输速度 |

### 5.11.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 FTP 服务

### 5.11.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 5.11.4 注意事项

# 6 系统监测器分册

## 6.1 在被监测设备上的配置

采用 Agent 监测方式，需要在设备上安装 NetGain　Agent，详细安装及配置方法，请参见《NetGain　Agent 安装维护手册》。

## 6.2 平均负载监测器

**监测方式：Agent**

### 6.2.1 监测器的说明

描述信息： 监测系统平均负载 ，仅限于 Unix、Linux 系统
监测参数：

| 平均负载 | 负载平均值 |
|---|---|

### 6.2.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要配置的参数是：

| 主机名称或 IP 地址 | 主机名称或 IP 地址 |
|---|---|
| 登陆用户名 | 登陆用户名 |
| 登陆密码 | 登陆密码 |

### 6.2.3 注意事项

## 6.3 磁盘空间监测器

**监测方式:SNMP 或 Agent**

### 6.3.1 监测器的说明

描述信息： 监测服务器的逻辑分区空间使用情况
监测参数：

| 磁盘空间使用率 | 磁盘使用率 |
|---|---|

### 6.3.2 在被监测设备上的配置

如果是 SNMP 的监测方式，就要开启 SNMP 服务

### 6.3.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 6.3.4 注意事项

## 6.4 CPU 监测器

**监测方式:SNMP 或 Agent**

### 6.4.1 监测器的说明

描述信息： CPU 监测器
监测参数：

| CPU 使用率(总) | CPU 总使用率 |
|---|---|
| CPU 使用率(用户状态) | CPU 使用率(用户) |
| CPU 使用率(系统状态) | CPU 使用率(系统) |
| CPU 使用率(nice 状态) | CPU 使用率(良好状态) |
| CPU 使用率(空闲状态) | CPU 使用率(空闲) |

### 6.4.2 在被监测设备上的配置

在 SNMP 监测方式的情况下，开启 SNMP 服务

### 6.4.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 6.4.4 注意事项

## 6.5 日志文件监测器

### 监测方式:Agent

### 6.5.1 监测器的说明

描述信息： 日志文件关键字监测器
监测参数：

| | |
|---|---|
| 查询结果 | 查询结果(0=没找到、 1=找到) |
| 查询到的字段 | 文字查找成功 |
| 行号 | 关键字出现的最后一行的行号 |

### 6.5.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要配置的参数是：

| | |
|---|---|
| 主机名称或 IP 地址 | 主机名称或 IP 地址 |
| 文件名称 | 文件名称 |
| 要查找的关键字 | 要查找的关键字 |
| 只检测新行 | 只检测新行 |

### 6.5.3 注意事项

## 6.6 内存使用监测器

### 监测方式:SNMP 或 Agent

### 6.6.1 监测器的说明

描述信息： 内存监测器
监测参数：

| | |
|---|---|
| 内存使用率 | 内存使用率 |

### 6.6.2 在被监测设备上的配置

在 SNMP 监测方式的情况下，先开启 SNMP 服务

### 6.6.3 NetGain EM 中的配置

系统自动发现服务监测

### 6.6.4 注意事项

## 6.7 系统脚本监测器

**监测方式:Agent**

### 6.7.1 监测器的说明

描述信息：对系统脚本进行监测
监测参数：

| output | 输出脚本状态 |
|---|---|

### 6.7.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要创建的参数是：

| 主机名称或 IP 地址 | 主机名称或 IP 地址 |
|---|---|
| 脚本名称 | 脚本名称 |

系统自动进行服务监测

### 6.7.3 注意事项

## 6.8 远程 PING 监测器

**监测方式:Agent**

### 6.8.1 监测器的说明

描述信息： RemotePing 监测
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
| --- | --- |

### 6.8.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要配置的参数是：

| Destination ip | IP 地址 |
| --- | --- |
| 登录用户名称 | 登录用户名称 |
| 登录密码 | 登录密码 |

### 6.8.3 注意事项

## 6.9 IO 状态监测器

**监测方式:Agent**

### 6.9.1 监测器的说明

描述信息： IOStat 监测器 ，仅限于 Unix、Linux 系统
监测参数：

| Read bytes | 读字节(bytes)数 |
| --- | --- |
| Write bytes | 写字节(bytes)数 |
| Number of transactions being serviced | 正在处理服务数量 |
| Wait time | 等待时间 |
| Busy time | 运行时间 |

### 6.9.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要创建的参数是：

| 磁盘名称 | 磁盘名称 |
| --- | --- |
| 登录用户名称 | 登录用户名称 |
| 登录密码 | 登录密码 |

### 6.9.3 注意事项

## 6.10 NetStat 监测器

### 监测方式:Agent

### 6.10.1 监测器的说明

描述信息： 对 Netstat 进行监测 ，不限操作系统
监测参数：

| LISTENING | 监听时间 |
|---|---|
| ESTABLISHED | 定制监测项目 |
| TIME_WAIT | 等待时间 |
| CLOSE_WAIT | 关闭时间 |
| FIN_WAIT | FIN 等待时间 |

### 6.10.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要创建的参数是：

| 主机名称或 IP 地址 | 主机名称或 IP 地址 |
|---|---|

系统采用代理方式进行服务监测。

### 6.10.3 注意事项

## 6.11 Paging Space 监测器

### 监测方式:Agent

### 6.11.1 监测器的说明

描述信息： 对 Paging Space 进行监测 ，仅限于 Unix、Linux 系统
监测参数：

| Paging Space | Paging 空间 |
|---|---|

| Paging Space 使用率 | Paging 空间使用率 |
|---|---|
| Page In(pi) | 写入 page |
| Page Out(po) | 读出 page |

### 6.11.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要创建的参数是：

| 主机名称或 IP 地址 | 主机名称或 IP 地址 |
|---|---|

系统采用代理方式进行服务监测。

### 6.11.3 注意事项

## 6.12 交换空间监测器

**监测方式:Agent**

### 6.12.1 监测器的说明

描述信息： 对交换空间进行监测 ，仅限于 Unix、Linux 系统
监测参数：

| Used Swap | 交换空间使用 |
|---|---|
| Total Swap | 总交换空间 |
| Swapspace Utilization | 交换空间使用率 |

### 6.12.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要创建的参数是：

| 主机名称或 IP 地址 | 主机名称或 IP 地址 |
|---|---|

系统采用代理方式进行服务监测。

### 6.12.3 注意事项

## 6.13 NT 服务监测器

### 监测方式:Agent

### 6.13.1 监测器的说明

描述信息： 对 NT 服务监测
监测参数：

| State (0=stopped、 1=running) | 状态 |
|---|---|

### 6.13.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要创建的参数是：

| 服务名称 | 服务名称 |
|---|---|

系统采用代理方式进行服务监测。

### 6.13.3 注意事项

## 6.14 NT EventLog 监测器

### 监测方式:Agent

### 6.14.1 监测器的说明

描述信息： 对 NT 事件日志进行监测，无监测参数

### 6.14.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要创建的参数是：

| IP 地址 | IP 地址 |
|---|---|

系统采用代理方式进行服务监测。

### 6.14.3 注意事项

# 6.15 NT 进程监测器

## 监测方式:Agent

### 6.15.1 监测器的说明

描述信息： 对 NT 进程进行监测
监测参数：

| 状态 | 状态 |
|---|---|
| Process | 进程 |
| Memory Usage | 内存使用率 |
| CPU Usage | CPU 使用率 |
| Page File Size | Page 文件大小 |
| Page Faults | 监测 page 失败 |

### 6.15.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要创建的参数是：

| 进程名称 | 进程名称 |
|---|---|

系统采用代理方式进行服务监测。

### 6.15.3 注意事项

# 6.16 虚拟内存监测器

## 监测方式:Agent

### 6.16.1 监测器的说明

描述信息： 监测服务器的虚拟内存状况 ，仅限于 Unix、Linux 系统
监测参数：

| Run queue length | 运行队列长度 |
|---|---|
| Blocked processes | 块处理 |
| Runnable but swapped processes | 被置于交互区的活动进程 |

### 6.16.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要创建的参数是：

| 主机名或 IP 地址 | 主机名或 IP 地址 |
| --- | --- |
| 登录用户名称 | 登录用户名称 |
| 登录密码 | 登录密码 |

### 6.16.3 注意事项

## 6.17 文件监测器

**监测方式:Agent**

### 6.17.1 监测器的说明

描述信息： 监测指定文件的变化
监测参数：

| Exists(1=true、 0=false) | 0 为不存在， 1 为存在 |
| --- | --- |
| size | 文件的大小 |

### 6.17.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要配置的参数是：

| 主机名称或 IP 地址 | 主机名称或 IP 地址 |
| --- | --- |
| 文件名称 | 文件名称 |
| 登录用户名称 | 登录用户名称 |
| 登录密码 | 登录密码 |

### 6.17.3 注意事项

## 6.18 系统进程监测器（SNMP）

**监测方式:SNMP**

### 6.18.1 监测器的说明

描述信息：　监测系统进程状态
监测参数：

| State (0=stopped、　1=running) | 状态　1 for running、　0 for stopped |
|---|---|
| 内存使用率 | 进程 ID、　if process is not found、　returns -1 |
| CPU 使用率 | CPU 使用率 |
| Accumulated CPU Util | Accumulated　CPU 使用率 |
| 进程数 | 进程数 |

### 6.18.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要配置的参数是：

| 进程名称 | 进程名称 |
|---|---|

### 6.18.3 注意事项

在监测进程状态时，返回running时表示进程正在执行中；返回runnable时等待资源，如cpu、内存或是输入输出设备；返回notRunnable时，表示等待事件触发后运行；返回invalid时，表示进程没有载入队列。

## 6.19 系统进程监测器(Agent)

**监测方式:Agent**

### 6.19.1 监测器的说明

描述信息：　监测系统进程状态
监测参数：

| State (0=stopped、　1=running) | 状态　1 for running、　0 for stopped |
|---|---|
| Process ID | 进程 ID、　if process is not found、　returns -1 |
| 进程数 | 进程数 |

### 6.19.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要配置的参数是：

| 进程名称 | 进程名称 |
|---|---|

### 6.19.3 注意事项

## 6.20 文件目录监测器

**监测方式:Agent**

### 6.20.1 监测器的说明

描述信息： 目录监测器
监测参数：

| fileCount | 文件数量统计 |
| --- | --- |
| size | 文件大小 |

### 6.20.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要配置的参数是：

| 目录名称 | 目录名称 |
| --- | --- |

### 6.20.3 注意事项

## 6.21 Win Registry 监测器

**监测方式:Agent**

### 6.21.1 监测器的说明

描述信息： WinRegistry 监测器 ，仅限于 Windows 系统
监测参数：

| Registry Value | 注册表值 |
| --- | --- |

### 6.21.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要进行配置的参数是：

| Registry key | 注册表密码 |
|---|---|
| Value name | 变量名 |

### 6.21.3 注意事项

## 6.22 AIX 5.0.2 专用系统监测器

**监测方式:Agent**

### 6.22.1 AIX 内存监测器

#### 6.22.1.1 监测器的说明,仅用于 AIX5.2.02

描述信息： 相对于通用的内存监测器增加了 AIX 特有的性能指标

监测参数：

| 物理内存 | 物理内存使用率 |
|---|---|
| 占用的物理内存数量 | 占用的物理内存数量 |
| 空闲的物理内存数量 | 空闲的物理内存数量 |
| 物理内存占用率 | 物理内存占用率 |
| 活动虚拟页面数 | 活动虚拟页面数 |
| Paging Space 的大小 | 页面调度空间大小 |
| Paging Space 使用率 | 页面调度空间使用率 |
| Paging Space page in 的速率 | Paging Space page 写入速率 |
| Paging Space page out 的速率 | Paging Space page 读出速率 |

#### 6.22.1.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数是：

| IP 地址 | IP 地址 |
|---|---|
| 类 | 类 |
| 类型 | 类型 |

#### 6.22.1.3 注意事项

## 6.22.2 AIX 磁盘监测器

### 6.22.2.1 监测器的说明

描述信息：相对于通用的磁盘监测器增加了 AIX 特有的性能指标

监测参数：

| 总空间 | 总空间 |
|---|---|
| 未使用空间 | 未使用空间 |
| 使用率 | 使用率 |
| 等待进程数量 | 等待进程数量 |
| 磁盘 IO 繁忙率 | 磁盘 IO 繁忙率 |
| 磁盘单位时间的 IO 总流量 | 磁盘单位时间的 IO 总流量 |
| 磁盘读操作的速率 | 磁盘读操作的速率 |
| 磁盘写操作的速率 | 磁盘写操作的速率 |

### 6.22.2.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数是：

| 磁盘名称 | 磁盘名称 |
|---|---|

### 6.22.2.3 注意事项

## 6.22.3 AIX CPU 监测器

### 6.22.3.1 监测器的说明

描述信息：相对于通用的 CPU 监测器增加了 AIX 特有的性能指标

监测参数：

| CPU 总占用率 | CPU 总占用率 |
|---|---|
| CPU User 占用率 | CPU User 占用率 |
| CPU System 占用率 | CPU System 占用率 |
| CPU 空闲率 | CPU 空闲率 |
| CPU IOWait 占用率 | CPU IOWait 占用率 |
| 运行状态的进程数 | 运行状态的进程数 |
| Block 状态的进程数 | Block 状态的进程数 |

### 6.22.3.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数是：

| 主机名称或 IP 地址 | 主机名称或 IP 地址 |
|---|---|

#### 6.22.3.3 注意事项

### 6.22.4 AIX Error Log 监测器

#### 6.22.4.1 监测器的说明

描述信息： 采集 IBM-AIX 操作系统错误日志，生成告警

监测数据：根据用户实际的需求进行参数的设置

#### 6.22.4.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，根据实际的需求需要进行配置的参数：

| 包含正常级别的信息 | 包含正常级别的信息 |
|---|---|

系统采用代理的方式进行服务监测。

#### 6.22.4.3 注意事项

# 7 企业应用监测器分册

## 7.1 数据库监测器（JDBC）

**监测方式:JDBC**

### 7.1.1 监测器的说明

描述信息：标准 JDBC 监测器
适用范围：不限制操作系统
监测参数：

| 响应时间 | 响应时间 |
|---|---|
| Row Count | SQL 语句返回的记录数 |

### 7.1.2 NetGain EM 中的配置

手工配置参数后，NetGain EM 系统会自动发现，需要配置的参数是：

| JDBC driver class | JDBC driver 类 |
|---|---|
| Connection string | 连接字符串 |
| SQL 语句 | SQL 查询语句 |

### 7.1.3 注意事项

## 7.2 Informix 数据库监测器（SNMP）

**监测方式：SNMP**
SNMP 起始的 OID 为：.1.3.6.1.2.1.27.1.1
适用范围：不限制操作系统

### 7.2.1 在被监测设备上的设置

#### 7.2.1.1 Unix(HP)

1 使用 IBM Informix snmp 前，首先要安装 runsnmp.ksh、SNMP 网络主代理和一个 Informix 数据服务软件。

2 Unix 主代理

在 Unix 中通常是通过 license 协议来完成的，对于某些 Unix 平台，要使用主代理和一个规定的数据库服务来完成，并且要看它是否支持你所使用的平台和版本。

3 手工配置主代理

- 首先要设置流出主代理

  设置环境变量

  确定$INFORMIXDIR/bin 实际的环境变量路径

  加 SR_AGT_CONF_DIR 到流出配置列表中

  加 SR_LOG_DIR 到流出测速列表中

  流出配置文件放置在$INFORMIXDIR/snmp/snmpr 列表中

- 设置巡查主代理

  确定$INFORMIXDIR/bin 实际的环境变量路径

  编辑正确的网络信息服务，在/etc/services 文件下设置 udp 的 161 和 162 端口为 snmp 端口，199 端口作为 smux 端口

  使用 grep 命令来搜索/etc/services，输出以下行：

  snmp 161/udp

  snmp-trap 162/udp

  smux 199

  用正确的可用的 udp 161 端口用来做主代理本身的端口

  如果有必要的话，再修改配置参数

4 开启和关闭主代理

- 开启主代理

  以 root 身份登陆，（先关闭其他主代理）

  输入下列命令：

  For EMANATE:

  snmpdm &

  For Patrol:

  snmpdp $INFORMIXDIR/snmp/peer/CONFIG NOV &

- 关闭主代理

  以 root 身份登陆，关闭程序

  For EMANATE, snmpdm

  For Patrol. snmpdp

#### 7.2.1.2 Windows

1．使用 IBM Informix snmp 工具，首先要安装 SNMP 服务和一个 Informix 数据服务软件。

2．Windows 主代理

安装 Windows 主代理要视 tcp/ip 的支持来定

3．配置 Windows SNMP

安装过程会在注册表中 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Informix 下面加入一条注册信息 OnSnmpSubagent

4．Windows 服务的发现过程

对于 SNMP 是作为一个 onsrvadp 被发现的

开启或关闭 onsrvadp 命令的如下：

开启：net start onsrvapd

关闭：net stop onsrvapd

5．安装 IBM Informix snmp 代理

如果你是在安装 Informix 数据库服务之后安装 SNMP 主代理服务，则 Informix 无法建立 INFSNMP，为了矫正这个问题，运行 inssnmp 程序来完成 onsnmp 的安装，开启一个快速的协议，进入%INFORMIXDIR%\bin 目录，输入命令：inssnmp

注意，在安装 Informix 数据库服务之前，如果先安装了 Windows 的 SNMP 主代理服务，那么要停止 Windows 的 SNMP 服务，再重新启动即可。

### 7.2.2 Informix-Dbspace 监测器

#### 7.2.2.1监测器的说明

描述信息： 对 Informix 数据库进行监测

SNMP 起始的 OID 为：.1.3.6.1.4.1.893.1.1.1.6.1

监测参数：

| Dbspace 类型 | 数据库空间类型 |
|---|---|
| Mirror Status | 镜像状态 |
| Recovery Status | 恢复状态 |
| Backup Status | 备份状态 |
| Misc Status | 混杂状态 |
| Backup Level | 备份级别 |
| Chunks | |
| Space Allocated | 空间分配状态 |
| Space Used | 已用空间 |
| Space Utilization | 空间使用率 |

#### 7.2.2.2NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 自动发现服务监测

### 7.2.3 Informix 服务监测器

#### 7.2.3.1监测器的说明

描述信息：对 Informix 服务器进行监测

SNMP 起始的 OID 为：.1.3.6.1.4.1.893.1.1.1.1.1

监测参数：

| Server Mode | 服务模式 |
|---|---|
| Check-point in progress | 运行中的 Check-Point |
| Page Size | 页面大小 |
| Thread Spawn Rate | 线程产生速度 |
| Virtual Processors | 虚拟处理 |
| 虚拟内存 | 虚拟内存 |
| Resident Memory | 常驻内存 |
| Message Buffer Memory | 信息缓冲区 |
| ISAM-level Operations Call Rate | 控制请求速度 |
| Threads Latch Wait Rate | 线程锁定速度 |
| Lock Request Rate | 锁定请求速度 |
| Lock Wait Rate | 锁定等待速度 |
| Buffer Wait Rate | 缓冲等待时间 |
| Check-point Rate | Check-Point 速度 |
| Check-point Wait Rate | Check-point 等待速度 |
| Dead-lock Rate | 锁定速度 |
| Lock Timeout Rate | 锁定超时速度 |
| Logical Log Records Write Rate | 逻辑日志记录写速度 |
| Logical Log Pages Write Rate | 逻辑日志页写速度 |
| Logical Log Write Rate | 逻辑日志写速度 |
| Buffer Flush-to-disk Rate | 缓存写入磁盘速度 |
| Foreground Write Rate | 前台写入速度 |
| LRU Write Rate | LRU 写速度 |
| Chunk Write Rate | Chunk 写速度 |
| Read-ahead Rate | 读取头速度 |
| Read-ahead Usage Rate | 读取头使用速度 |
| Read-ahead Hit Ratio | 读取头命中率 |
| Sequential Scan Rate | 连续扫描速度 |
| Memory Sort Rate | 内存排列速度 |
| Disk-space Sort Rate | 磁盘排列速度 |

| Maximum Disk-space used for a Sort | |
|---|---|
| Network Read Rate | 网络读取速度 |
| Network Write Rate | 网络写速度 |
| PDQ Call Rate | PDQ 响应率 |
| Transaction Commit Rate | 交易通讯速度 |
| Transaction Rollback Rate | |
| System CPU Usage | 系统 CPU 使用率 |
| User CPU Usage | 用户 CPU 使用率 |

#### 7.2.3.2NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 自动发现服务监测

### 7.2.4 注意事项

## 7.3 Informix 数据库监测器（Agent）

监测方式：**Agent**
适用范围：UNIX 或 Linux

### 7.3.1 在被监测设备上的配置

采用 Agent 监测方式，需要在设备上安装 NetGain Agent，详细安装及配置方法，请参见《NetGain Agent 安装维护手册》。

### 7.3.2 Informix DbSpace 监测器

#### 7.3.2.1监测器的说明

描述信息：对 Informix 数据库进行监测
监测参数：

| Used | 使用率 |
|---|---|
| Total | 总数 |
| Used Ratio | Ratio 使用率 |
| 监测结果 | 0：失败，1：成功 |

#### 7.3.2.2NetGain EM 中的配置

系统采用代理的方式发现服务监测

### 7.3.3　Informix Session 监测器

#### 7.3.3.1监测器的说明

描述信息：对 Informix Session 进行监测

监测参数：

| 监测结果 | 0：失败，1：成功 |
|---|---|
| Sessions Number | Sessions 数 |
| Total Allocated Memory | 内存分配量 |
| Total Used Memory | 内存使用量 |
| Maximum Allocated Memory | 内存分配最大值 |
| Maximum Used Memory | 内存使用最大值 |
| Average Allocated Memory | 内存分配平均值 |
| Average Used Memory | 内存使用平均值 |
| 内存使用率 | 内存使用率 |

#### 7.3.3.2NetGain EM 中的配置

系统采用代理的方式发现监测服务

### 7.3.4　Informix IO 监测器

#### 7.3.4.1监测器的说明

描述信息：对 Informix　IO 进行监测

监测参数：

| 监测结果 | 0：失败，1：成功 |
|---|---|
| Disk Reads | 读磁盘 |
| Disk reads delta | 读磁盘量 |
| Page Reads | 读 page |
| Page reads delta | 读 page 变量 |
| Buffer Reads | 读缓冲区 |
| Buffer reads delta | 读缓冲区变量 |
| Cached Reads | Cache 读入量 |
| Disk Writes | 磁盘写入量 |
| Disk writes delta | 磁盘写入变量 |
| Page Writes | Page 写入量 |
| Page writes delta | Page 写入变量 |
| Buffer Writes | 缓冲区写入量 |

| Buffer writes delta | 缓冲区写入常量 |
|---|---|
| Cached Writes | Cache 写入量 |

#### 7.3.4.2NetGain EM 中的配置

系统采用代理的方式发现服务监测

### 7.3.5 Informix Operation 监测器

#### 7.3.5.1监测器的说明

描述信息：对 Informix Operation 进行监测

监测参数：

| 监测结果 | 0：失败，1：成功 |
|---|---|
| Isamtots | |
| Opens | |
| Opens delta | |
| Starts | |
| Srarts delta | |
| Reads | |
| Reads delta | |
| Writes | |
| Writes delta | |
| Rewrites | |
| Rewrites delta | |
| Deletes | |
| Deletes delta | |
| Commits | |
| Commits delta | |
| Rollbacks | |
| Rollbacks delta | |

#### 7.3.5.2NetGain EM 中的配置

系统采用代理的方式发现服务监测

### 7.3.6 Informix GP 监测器

#### 7.3.6.1监测器的说明

描述信息： 对 Informix GP 进行监测

监测参数：

| Reads | 读取 |
|---|---|

| Writes | 写入 |
|---|---|
| Rewrites | 重写 |
| Deletes | 删除 |
| Allocs | 连接 |
| Frees | 空闲 |
| CurrentS | 指令流 |

#### 7.3.6.2NetGain EM 中的配置

系统采用代理的方式发现服务监测

### 7.3.7 Informix Resource 监测器

#### 7.3.7.1监测器的说明

描述信息： 对 Informix Resource 进行监测
监测参数：

| Over Lock | |
|---|---|
| Over lock delta | |
| Over User Thread | |
| Over user thread delta | |
| Over Buffer | |
| Over buffer delta | |
| User CPU | |
| System CPU | |
| Number Checkpoint | |
| Nubmer checkpoint delta | |
| Flushes | |
| Flushes delta | |

#### 7.3.7.2NetGain EM 中的配置

系统采用代理的方式发现服务监测

### 7.3.8 Informix Request 监测器

#### 7.3.8.1监测器的说明

描述信息：对 Informix Request 进行监测
监测参数：

| 监测结果 | 0：失败，1：成功 |
|---|---|
| Buffer Waits | |
| Buffer waits delta | |

| Lock Waits | |
|---|---|
| Lock waits delta | |
| Lock Request | |
| Lock request delta | |
| Dead Locks | |
| Dead locks delta | |
| Dltouts | |
| Dltouts delta | |
| Compress | |
| Compress delta | |
| Checkpoint Waits | |
| Checkpoint waits delta | |
| Seq Scans | |
| Seq scans delta | |
| Lch Waits | |
| Lch waits delta | |

#### 7.3.8.2NetGain EM 中的配置

系统采用代理的方式发现服务监测

### 7.3.9 Informix Pre-Read 监测器

#### 7.3.9.1监测器的说明

描述信息：对 Informix Pre-Read 进行监测

监测参数：

| 监测结果 | 0：失败，1：成功 |
|---|---|
| Index Data RA | |
| Index data ra delta | |
| Index RA | |
| Index ra delta | |
| Data RA | |
| Data ra delta | |
| Page Used RA | |
| Page used ra delta | |

#### 7.3.9.2NetGain EM 中的配置

系统采用代理的方式发现服务监测

#### 7.3.10 注意事项

## 7.4　MYSQL 数据库监测器（Agent）

监测方式：Agent

### 7.4.1　MySQL Server Status

#### 7.4.1.1监测器的说明

描述信息：对 MYSQL Server Status 进行监测
监测参数：

| 运行时间 | |
|---|---|
| Threads | |
| Questions | |
| Slow queries | |
| Opens | |
| Flush tables | |
| Open tables | |

#### 7.4.1.2在被监测设备上的配置

需要安装 NetGain Agent，详细安装步骤，请参见《NetGain Aagent 安装手册》

#### 7.4.1.3NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数：

| 主机名或 IP 地址 | 主机名或 IP 地址 |
|---|---|
| 端口 | 端口 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 用户密码 | 用户密码 |

#### 7.4.1.4注意事项

通过Agent方式监测MySQL服务器状态时，应首先将$MYSQL_HOME/bin(UNIX或Linux系统)、%MYSQL_HOME%\bin(Windows系统)设置在系统环境的PATH变量中。

其中，$MYSQL_HOME和%MYSQL_HOME%指MySQL服务器的安装路径。特别地，对于Windows系统，不是设置用户环境的PATH变量而是系统环境PATH变量。

## 7.5 MYSQL 数据库监测器（JDBC）

监测方式：JDBC

### 7.5.1 MySQL Server Status

#### 7.5.1.1监测器的说明

描述信息：监测 MYSQL 数据库状态
监测参数：

| 运行时间 | |
|---|---|
| Threads | |
| Questions | |
| Slow queries | |
| Opens | |
| Flush tables | |
| Open tables | |

#### 7.5.1.2NetGain EM 中的配置

手工配置参数后，NetGain EM 系统会自动发现，需要配置的参数是：

| 主机名或 IP 地址 | 主机名或 IP 地址 |
|---|---|
| JDBC 端口 | JDBC 端口 |
| 数据库名称 | 数据库名称 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 用户密码 | 用户密码 |

#### 7.5.1.3注意事项

## 7.6 MS-SQL 数据库监测器（SNMP）

**监测方式：SNMP**
起始的 OID：.1.3.6.1.4.1.311.1.4.1.1
适用范围：Windows 操作系统

### 7.6.1 在被监测设备上的配置

NetGain EM 对 MS-SQL 的性能监测是通过 MS-SQL 的 Server Agent 服务模块通讯获

取信息。要实现 MS-SQL 的监测，首先要启动 MS-SQL 的 SNMP 模块。启动 MS-SQL 的 SNMP 服务需要向 Windows 的 SNMP Agent 注册。在配置 SQL 的 SNMP 时需要区分下列两种情况。

### 7.6.1.1安装 SQL 时，已经安装并启动 Windows 的 SNMP

这种情况下，SQL 的 SNMP 代理已经在 Windows 的 SNMP 中注册。只需要启动服务即可：

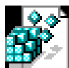
1. 首先启动 Windows 的 SNMP 服务

从“控制面板 → 管理工具 → 服务”中启动 SNMP 服务，

2. 再从 MS-SQL 控制台启动 Server Agent 服务；

### 7.6.1.2安装 SQL 时，尚未启动 Windows 的 SNMP

这种情况下，安装时 SQL 的 SNMP 代理无法在 Windows 的 SNMP 中注册。那么即使在此之后安装并启动 Window SNMP 组件，SQL 的 SNMP 代理也不能正常工作。 如果这种情况出现，则需要在安装 Windows SNMP 后手工修改注册表信息，将 SQL SNMP 加入注册表。过程如下：

1. 安装 Windows SNMP 组件
2. 执行 sql_ospath.reg  sql_ospath.reg (在该图标上单击右键选择“包 对象”－“编辑包”，在弹出的窗口中，点击“文件”－“保存内容”后，在弹出的对话框中指定保存的位置，保存文件的名称为和图标的名称一致即可，然后，在双击保存后的图标，即可执行该文件。)
3. 在命令行窗口执行 regedit 打开注册表，查找键值：
   HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\MSSQLServer\SNMP\CurrentVersion
   将值修改为实际的 SQL 安装路径
4. 打开注册表查找键值：
   HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\SNMP\Parameters\ExtensionAgents
   查看当前的最大编号。修改 sql_snmppath.reg 中的编号为：当前编号＋1
5. 执行修改后的 sql_snmppath.reg  sql_snmppath.reg （该执行方式与 sql_ospath.reg 的执行方式相同。）
6. 启动 MS SQL Server，若 SQL Server 为启动状态，略过此步
7. 从“控制面板 → 管理工具 → 服务”中，重新启动 Windows SNMP 服务
8. 从“SQL Server 管理器”中，重新启动 SQL Server Agent

9. 在 NetGain EM 中，从“拓朴视图 → 设备视图”中，选中该台 Windows 计算机，执行“自动发现监测器”的操作
10. 若在执行“自动发现监测器”操作后，仍不能正常发现 MSSQL Server 的监测对象，则须在现场环境允许的条件下，重启该台 Windows 计算机。

## 7.6.2 MS-SQL 性能监测器

### 7.6.2.1 监测器的说明

描述信息：对 MS-SQL 性能进行监测器

监测参数：

| 交易量 | 处理速度 |
|---|---|
| Page Read Rate | 页面读取速度 |
| Page Write Rate | 页面写速度 |
| Batch/Lazy/Log Write Rate | 日志写入速度 |
| Pending Reads/Writes Rate | 预读写的速度 |
| Cache Hit Ratio | 缓冲命中率 |
| Free Data Cache Buffers | 自由数据缓存 |
| Network Read Rate | 网络读取速度 |
| Network Write Rate | 网络写速度 |
| Read Ahead Rate | 读头速度 |
| Process Blocking Locks Ratio | 处理块锁定速率 |
| User Connections | 用户连接数 |
| Users Blocked | 用户堵塞 |

### 7.6.2.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM  自动发现监测服务

## 7.6.3 MS-SQL 数据库表空间监测器

### 7.6.3.1 监测器的说明

描述信息：  对 MS-SQL 数据库表空间监测

监测参数：

| 数据库容量 | 数据库大小 |
|---|---|
| 数据库状态 | 数据库状态 |
| Unallocated Space | 分配空间 |
| Reserved Space | 备用空间 |
| Data Space | 数据空间 |
| Index Space | 索引空间 |
| Unused Space | 未用空间 |

| Transaction Log Size | 传输日志空间 |
|---|---|
| Database Space Utilization | 数据库空间使用率 |
| Table Space Utilization | 表空间使用率 |
| Transaction Log Space Utilization | 传输日志空间使用率 |

#### 7.6.3.2NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 自动发现监测服务

### 7.6.4 注意事项

## 7.7 Oracle 数据库监测器（Agent）

监测方式：**Agent**
适用范围：UNIX 或 Linux

### 7.7.1 在被监测设备上的配置

采用 Agent 监测方式，需要在设备上安装 NetGain Agent，详细安装及配置方法，请参见《NetGain Agent 安装维护手册》。

### 7.7.2 Oracle 数据库状态监测器

#### 7.7.2.1监测器的说明

描述信息：监测 Oracle 数据库的状态
监测参数：

| 状态 | 数据库状态。可能的取值有：READ WRITE、 CLOSED、 NOT MOUNTED 或 MOUNTED |
|---|---|
| Current | 当前的 session 数量 |

#### 7.7.2.2NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数是：

| 数据库名称 | 数据库名称 |
|---|---|

### 7.7.3 Oracle 用户表空间监测器

#### 7.7.3.1监测器的说明

描述信息：监测用户自定义的表空间的使用率

监测参数

| Table Space Utilization | 表空间利用率 |
|---|---|

#### 7.7.3.2NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数是：

| 主机名称或 IP 地址 | 主机名称或 IP 地址 |
|---|---|
| 数据库名称 | 数据库名称 |

系统采用代理的方式进行服务监测。

### 7.7.4 Oracle 系统表空间监测器

#### 7.7.4.1监测器的说明

描述信息：监测系统级表空间的使用率

配置参数：手工配置。无需参数。

监测参数：

| Table Space Utilization (INDEX) | INDEX 表空间利用率 |
|---|---|
| Table Space Utilization (RBS) | RBS 表空间利用率 |
| Table Space Utilization (SYS) | SYS 表空间利用率 |
| Table Space Utilization (USERS) | USERS 表空间利用率 |
| Table Space Utilization (TEMP) | TEMP 表空间利用率 |

#### 7.7.4.2NetGain EM 中的配置

系统采用代理的方式进行服务监测。

### 7.7.5 Oracle Listener 监测器

#### 7.7.5.1监测器的说明

描述信息：监测 Oracle Listener 状态

监测参数：

| 状态 | Listener 状态。可能的取值有 stopped、started |
|---|---|
| 开始时间 | Listener 本次启动的时间 |
| Services Available | 当前 Listener 所监听的 DB 服务实例的列表 |

#### 7.7.5.2NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数是：

| Listener name | Listener 名称 |
|---|---|

### 7.7.6 Oracle Process Memory 监测器

#### 7.7.6.1监测器的说明

描述信息： 监测 Oracle 数据库关键进程的内存使用。

监测参数：

| PMON Process Memory | PMON 的内存分配 |
|---|---|
| SMON Process Memory | SMON 的内存分配 |
| DBW0 Process Memory | DBW0 的内存分配 |
| LGWR Process Memory | LGWR 的内存分配 |
| CKPT Process Memory | CKPT 的内存分配 |
| RECO Process Memory | RECO 的内存分配 |

#### 7.7.6.2NetGain EM 中的配置

手工配置需要配置的参数是：

| 数据库名称 | 数据库名称 |
|---|---|

### 7.7.7 Oracle Process 监测器

#### 7.7.7.1监测器的说明

描述信息：监测某个 Oracle 数据库关键进程的状态

监测参数：

| PMON Process State | PMON 进程的状态。可能的取值有 running 或 stopped |
|---|---|
| SMON Process State | SMON 进程的状态。可能的取值有 running 或 stopped |
| DBW0 Process State | DBW0 进程的状态。可能的取值有 running 或 stopped |
| LGWR Process State | LGWR 进程的状态。可能的取值有 running 或 stopped |
| CKPT Process State | CKPT 进程的状态。可能的取值有 running 或 stopped |
| RECO Process State | RECO 进程的状态。可能的取值有 running 或 stopped |

#### 7.7.7.2NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数是：

| 数据库名称 | 数据库名称 |
|---|---|

### 7.7.8 注意事项

## 7.8 Oracle 数据库监测器（JDBC）

监测方式：JDBC

### 7.8.1 在被监测设备上的配置

采用 JDBC 的监测方式，需要在设备上开启 JDBC 服务。

### 7.8.2 Oracle DB 状态监测器

#### 7.8.2.1监测器的说明

描述信息：监测 Oracle 数据库的状态

监测参数：

| 状态 | 数据库状态。可能的取值有：READ WRITE、 CLOSED、 NOT MOUNTED 或 MOUNTED |
|---|---|
| Current | 当前的 session 数量 |

#### 7.8.2.2NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数是：

| 数据库名称 | 数据库名称 |
|---|---|

### 7.8.3 Oracle Process Memory 监测器

#### 7.8.3.1监测器的说明

描述信息：监测 Oracle 数据库内存进程的状态

监测参数：

| PMON Process Memory | PMON 的内存分配 |
|---|---|
| SMON Process Memory | SMON 的内存分配 |
| DBW0 Process Memory | DBW0 的内存分配 |
| LGWR Process Memory | LGWR 的内存分配 |
| CKPT Process Memory | CKPT 的内存分配 |
| RECO Process Memory | RECO 的内存分配 |

#### 7.8.3.2NetGain EM 中的配置

手工配置需要配置的参数是：

| 数据库名称 | 数据库名称 |
|---|---|

### 7.8.4 Oracle System Tablespace 监测器

#### 7.8.4.1监测器的说明

描述信息：监测 Oracle 数据库系统表空间的状态

配置参数：手工配置。无需参数。

监测参数：

| Table Space Utilization (INDEX) | INDEX 表空间利用率 |
|---|---|
| Table Space Utilization (RBS) | RBS 表空间利用率 |
| Table Space Utilization (SYS) | SYS 表空间利用率 |
| Table Space Utilization (USERS) | USERS 表空间利用率 |
| Table Space Utilization (TEMP) | TEMP 表空间利用率 |

#### 7.8.4.2NetGain EM 中的配置

采用 JDBC 的方式进行服务监测

### 7.8.5 Oracle User Tablespace 监测器

#### 7.8.5.1监测器的说明

描述信息：监测 Oracle 数据库用户表空间的状态

监测参数：

| Table Space Utilization | 表空间利用率 |
|---|---|

#### 7.8.5.2NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数是：

| 主机名称或 IP 地址 | 主机名称或 IP 地址 |
|---|---|
| 数据库名称 | 数据库名称 |

### 7.8.6 注意事项

## 7.9 Oracle 数据库监测器（SNMP）

**监测方式：SNMP**

适用范围： UNIX（HP，Solaris）或 Windows；Oracle 10g 以下版本适用于各种平台

### 7.9.1 在被监测设备上的配置

#### 7.9.1.1Unix(HP, Solaris)

1. 确认操作系统的 SNMP 和 Oracle 的 Intelligent Agent 已经正确安装
2. 修改下列各个配置文件：
   $ORACLE_HOME/network/snmp/peer/CONFIG.master
   $ORACLE_HOME/network/snmp/peer/CONFIG.encap
   $ORACLE_HOME/network/snmp/peer/start_peer/etc/snmp/conf/snmpd.conf
3. 修改 CONFIG.Master (Peer Master Agent 配置文件)
4. 配置 TRAP 目标地址： 找到以 MANAGER 的开头行，将其中的 SNMP Trap IP 地址修改为 NetGain EM 所在的 IP 地址
5. 修改 CONFIG.encap (Peer Encapsulator 配置文件)
6. 在文件中找到 AGENT AT PORT ，修改端口号和团体名称（community）。确保这里配置的端口与 start_peer 脚本中的端口配置保持一致。

   AGENT AT PORT 1161
   WITH COMMUNITY public
   修改 start_peer 脚本
7. 在文件中找到 NEW_SNMPD_PORT= ， 确保这里配置的端口与上述 CONFIG.encap 文件中的配置保持一致。
8. 下面开始启动 SNMP 服务
9. 首先停止所有的 SNMP 服务，确保没有启动任何 SNMP 进程。比如：

ps -ef | grep snmp

10. 启动 PEER Master Agent , PEER encapsulator, 和 UNIX 系统的 SNMP Agent:
    cd $ORACLE_HOME/network/snmp/peer
    su root
    ./start_peer –a
11. 检查是否三个 SNMP 进程都已经启动：
    ps -ef |grep peer
    ps -ef |grep snmpd
    ps -ef |grep snmp

### 7.9.1.2Windows 环境（oracle 10g 以下版本）

1. 确认已经安装 Windows 的 SNMP 服务
2. 点击“控制面板”－“管理工具”－“服务”，查看列表中是否存在 SNMP Service。
3. 如果没有安装，则需要先安装 Windows 的 SNMP 服务组件；
4. 确认已经安装 Oracle 的 Intelligent Agent，（在 Oracle8i 中，Intelligent Agent 的名字变成了 Agent）
5. 点击“控制面板”－“管理工具”－“服务”，查看列表中是否存在下列服务：

Oracle SNMP Peer Encapsulator

Oracle Peer SNMP Master Agent

6. 如果没有安装，则需要安装 Oracle 的 Peer SNMP Master Agent 和 SNMP Encapsulator Agent。要求安装在原有的 ORACLE_HOME 目录下。在安装 Oracle 时，安装盘中 net8 软件包中关于 SNMP 的组件都要选择，再进行继续安装。
7. 安装后，重新查看 Windows 服务列表，上述两个服务项已经被添加在列表中。
8. 修改 Oracle Master Peer Agent 的配置文件

在 ORACLE_HOME\NETWORK\ADMIN 目录下，打开 MASTER.CFG 文件，修改下列各项配置：

将 SNMP UDP 端口修改为 1161：

TRANSPORT ordinary SNMP

OVER UDP SOCKET

AT PORT 1161

配置 Community

COMMUNITY public

ALLOW ALL OPERATIONS

USE NO ENCRYPTION

配置 SNMP Trap 的目标服务器：将 IP 地址设置为 NetGain EM 所在的 IP 地址为：

10.10.10.10

SEND ALL TRAPS

WITH COMMUNITY public

9. 如果有多个 Oracle Master Peer Agent 运行在同一台服务器上，则需要修改 Encapsulator 配置文件。打开 ORACLE_HOME\NETWORK\ADMIN 目录下的 ENCAPS.CFG 文件。文件中至少要包含一个 Master－Peer 的配置项，其中的端口必须与 Services 文件中的配置一致，COMMUNITY 必须与上述配置一致。

AGENT AT PORT 161 WITH COMMUNITY public

SUBTREES 1.3.6.1.2.1.1,

1.3.6.1.2.1.2,

1.3.6.1.2.1.3,

1.3.6.1.2.1.4,

1.3.6.1.2.1.5,
1.3.6.1.2.1.6,
1.3.6.1.2.1.7,
1.3.6.1.2.1.8,
1.3.6.1.4.1.77
FORWARD ALL TRAPS;

10. 启动 SNMP 和 Intelligent Agent。
11. 启动前检查各个 SNMP 服务和 Oracle Agent 是否已经启动，如果已经启动，则将其停止。
12. 启动时必须严格按照下列顺序进行。

SNMP service
Master Peer Agent
Encapsulator(仅当机器中安装了多于一个以上的 SNMP sub-agent 时才启动)
Intelligent Agent

### 7.9.2 Oracle Tablespace 监测器

#### 7.9.2.1 监测器的说明

描述信息：监测 Oracle 表空间使用情况
SNMP 起始 OID：.1.3.6.1.2.1.27.1.1
监测参数：

| | |
|---|---|
| Space Utilization | 目前的空间使用率（百分比） |
| Tablespace 状态 | 目前数据库的 TABLESPACE 状态 |
| 分配的空间 | 目前已分配的空间 |
| Used Space | 目前已占用的空间 |
| Largest Chunk | 最大空间块 |

#### 7.9.2.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，系统会自动发现服务监测

### 7.9.3 Oracle 数据库监测器

#### 7.9.3.1 监测器的说明

描述信息： Oracle 数据库表空间监测器
SNMP 起始 OID：.1.3.6.1.4.1.111.4.1
监测参数：

| | |
|---|---|
| Space Utilization | 空间使用率 |

| LISTENER 状态 | 接收器状态 |
| --- | --- |
| 分配的空间 | 分配状态 |
| Used Space | 使用空间 |
| Block Changes Per Transaction | 块变化量 |
| Block Get Rate | 取块速度 |
| Block Visits Per Transaction | 块访问量 |
| Cache Hit Ratio | 缓存命中率 |
| Calls Per Transaction | 命中量 |
| Changed Block Ratio | 块改变率 |
| Consistent Change Ratio | 协调改变率 |
| Continued Row Ratio | 队列延续率 |
| Redo Log Space Wait Ratio | 重写日志等待率 |
| Row Source Ratio | 队列来源率 |
| Sort Overflow Ratio | 溢出率 |
| 交易量 | 处理速度 |
| User Call Rate | 用户请求速度 |
| User Calls Per Parse Ratio | 用户命中解析率 |
| User Rollback Ratio | 用户反馈率 |
| Library Cache Miss Ratio | 库缓存失败率 |
| Connections Utilization | 连接使用率 |
| Current Connections | 当前连接 |
| Reserved Connections | 保持连接 |

#### 7.9.3.2NetGain EM 中的配置

在 AIX 操作系统中的 SNMP 服务是不支持 Oracle SNMP 的，所以建议在 AIX 操作系统中采用 Agent 方式。

在 NetGain 中创建 Oracle 监测器，首先在桌面设备配置中选中 Oracle 服务器，点击“修改”，将服务器的 SNMP 参数属性中的端口（port）改为 1161，点击“操作”－“自动发现监测器”，在弹出窗口中自动列出监测器的列表，在弹出窗口的监测器列表中选择必要的监测器，点击“创建”，在 Web 页面“批修改”中，对 Oracle 各类监测器的采集频率和告警阀值进行设置。

### 7.9.4 注意事项

调整对象的 SNMP 端口属性，来发现不同的监测器，由于 Oracle SNMP 端口必须与操作系统的 SNMP 端口有所区别，NetGain EM 自动发现监测器的结果将与 NetGain EM 设备配置中，该对象的 SNMP 端口相关。当与 Oracle 的 SNMP 端口一致时（一般为：1161），则能够自动发现 Oracle 的监测器，同时，无法发现操作系统的 SNMP 监测器；当与 Oracle 的 SNMP 端口一致时（一般为，161），则能够自动发现操作系统的 SNMP 监测器，同时，

无法发现 Oracle 的监测器。

## 7.10 Sybase 数据库监测器

**监测方式 JDBC**
适用范围：不限制操作系统

### 7.10.1 Sybase-ASE 监测器

#### 7.10.1.1 监测器的说明

描述信息： 监测 Sybase 数据库的性能指标
监测参数：

| Disk Read Rate | 磁盘读速度 |
|---|---|
| Disk Write Rate | 磁盘写速度 |
| Requests Receive Rate | 请求接收速度 |
| Requests Sent Rate | 请求发送速度 |
| 交易量 | 传输速度 |
| Current Connections | 当前连接数 |
| Connection Rate | 联接速度 |

#### 7.10.1.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要创建的参数：

| Hostname&ip | 主机名或 ip 地址 |
|---|---|
| 端口号 | 端口号 |
| 用户 ID | 用户 ID |
| 密码 | 密码 |
| 产品 | 产品 |
| 版本 | 版本 |
| 服务器名称 | 服务器名称 |
| 起始时间 | 起始时间 |

### 7.10.2 Sybase 数据库监测器

#### 7.10.2.1 监测器的说明

描述信息： 对 Sybase 数据库进行监测
监测参数：

| 分配的空间 | 分配大小 |
|---|---|
| Size Used | 使用大小 |

| Size Utilization | 使用率 |
|---|---|
| 数据库状态 | 数据库状态 |

#### 7.10.2.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要创建的参数如下：

| Hostname&ip | 主机名或 ip 地址 |
|---|---|
| 端口号 | 端口号 |
| 用户 ID | 用户 ID |
| 密码 | 密码 |
| 服务器名称 | 服务器名称 |
| 数据库索引 | 数据库索引 |
| 联系人 | 联系人 |
| 产品 | 产品 |
| 版本 | 版本 |
| 分配的空间 | 分配的空间 |
| 数据库状态 | 数据库状态 |

### 7.10.3 注意事项

在配置监测器时，需确认 NetGain EM 的参数中的“用户 ID”是拥有 Sa 权限的用户 ID，并且参数中的“密码”项不能为空。

## 7.11 DB2 数据库监测器

**监测方式：Agent**

适用范围：UNIX 或 Linux

### 7.11.1 在被监测设备上的配置

采用 Agent 监测方式，需要在设备上安装 NetGain Agent，详细安装及配置方法，请参见《NetGain Agent 安装维护手册》。

### 7.11.2 DB2 Connections 监测器

#### 7.11.2.1 监测器的说明

描述信息：对 DB2 连接进行监测

监测参数：

| Max Connections | 最大连接数 |
|---|---|

| Active Connections | 活动连接数 |
|---|---|
| Connection Utilization | 连接利用率 |

#### 7.11.2.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要填写的参数：

| DB Name | 数据库名称 |
|---|---|
| DB Username | 用户名 |
| DB Password | 用户密码 |

### 7.11.3 DB2 Tablespaces 监测器

**监测方式：Agent**

#### 7.11.3.1 监测器的说明

描述信息：对 DB2 Tablespaces 进行监测

监测参数：

| Tablespace State | Tablespace 状态 |
|---|---|
| Page Size | Tablespace 页面大小 |
| Total space | 空间总大小 |
| Used Pages | Tablespace 使用页 |
| Free Pages | Tablespace 空闲页 |
| Tablespace Utilization | Tablespace 利用率 |

#### 7.11.3.2 在 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要填写的参数：

| DB Name | 数据库名称 |
|---|---|
| Tablespace 名称 | 表空间名 |
| DB Username | 用户名 |
| DB Password | 用户密码 |

### 7.11.4 DB2 Bufferpool 监测器

**监测方式：Agent**

#### 7.11.4.1 监测器的说明

描述信息：对 DB2 缓冲池进行监测

监测参数：

| Total Buffer pool size | 缓冲池总大小 |
| --- | --- |
| data physical reads | 读取物理数据 |
| index physical reads | |
| data logical reads | 读取逻辑数据 |
| index logical reads | |
| data writes | 写数据 |
| index writes | |
| Total read time | 总读取时间 |
| Total write time | 总写入时间 |
| Bufferpool hit ratio | |

#### 7.11.4.2 在 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要填写的参数：

| DB Name | 数据库名称 |
| --- | --- |
| Bufferpool Name | 缓冲池名称 |
| DB Username | 用户名 |
| DB Password | 用户密码 |

### 7.11.5 DB2 LOCKS 监测器

**监测方式：Agent**

#### 7.11.5.1 监测器的说明

描述信息：对 DB2 LOCKS 进行监测

监测参数：

| locklist storage | |
| --- | --- |
| lock waits | |
| Time database waited on locks | |
| Locks held currently | |
| Lock list memory in use | |
| Deadlocks detected | |
| Lock escalations | |
| Locklist utilization | |

#### 7.11.5.2 在 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要填写的参数：

| DB Name | 数据库名称 |
| --- | --- |
| DB Username | 用户名 |

| DB Password | 用户密码 |
|---|---|

## 7.11.6 DB2 Log 监测器

## 监测方式：Agent

### 7.11.6.1 监测器的说明

描述信息：对 DB2 日志进行监测
监测参数：

| Log space available to the database | |
|---|---|
| Log space used by the database | |
| Log pages read | |
| Log pages written | |
| Log read time | |
| Log write time | |

### 7.11.6.2 在 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要填写的参数：

| DB Name | 数据库名称 |
|---|---|
| DB Username | 用户名 |
| DB Password | 用户密码 |

## 7.11.7 DB2 Sort 监测器

## 监测方式：Agent

### 7.11.7.1 监测器的说明

描述信息：DB2 排序监测
监测参数：

| Total Sort heap allocated | 已分配的总排序堆 |
|---|---|
| Total Shared Sort heap allocated | 已分配的共享的总排序堆 |
| Shared Sort heap high water mark | |
| Total sorts | 总排序数 |
| Total sort time | 总排序时间 |
| Sort overflows | 排序溢出数 |
| Active sorts | 活动的排序数 |

#### 7.11.7.2 在 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要填写的参数：

| DB Name | 数据库名称 |
| --- | --- |
| DB Username | 用户名 |
| DB Password | 用户密码 |

### 7.11.8 注意事项

1. 查看数据库名：

用数据库用户身份执行下列命令：

db2 connect to $db

db2 "list applications"

2. 查看数据库表空间名：

用数据库用户身份执行下列命令：

db2 connect to $db

db2 "list tablespaces show detail" | grep Name

为了能够正确监测 DB2 数据库，请在创建 DB2 各监测器之前，首先确保 DB2 数据库的相关开关已经打开，否则不能正确地采集到相应的数据。可通过命令 db2 get database manager monitor switches 来查看 DB2 数据库的相关开关是否已经打开。

- 创建 DB2 Bufferpool 监测器之前，可以使用命令 db2 update dbm cfg using dft_mon_bufpool on 来打开相应的 DB2 数据库的监测开关。
- 创建 DB2 Locks 监测器之前，可以使用命令 db2 update dbm cfg using dft_mon_lock on 来打开相应的 DB2 数据库的监测开关。
- 创建 DB2 log、DB2 表空间和 DB2 连接监测器之前，不必打开 DB2 数据库的监测开关。

## 7.12 Tuxedo 监测器

**监测方式：SNMP**

SNMP 起始 OID：.1.3.6.1.4.1.140.300

适用范围：不限制操作系统

## 7.12.1 环境配置

### 7.12.1.1 Windows 环境

1 确认 Windows 系统已经安装了 SNMP 服务再安装 Tuxedo SNMP Agent。

Tuxedo8.1 中的 SNMP Agent 组件是在 Server 版的安装过程中附带安装的。Tuxedo 为 SNMP Agent 提供的的组件分别位于%TUXDIR%\bin 和%TUXDIR%\udataobj\snmp\etc 目录下，执行： instsrv tux_SNMP %TUXDIR%\bin\tux_snmp.exe

2 安装成功后，会在服务中出现名为 tux_snmp 的系统服务。SNMP Agent 默认使用 161 端口进行监听。它与 Windows 系统的 SNMP 服务共用一个端口。

3 设置 Tuxedo SNMP Agent 的工作环境

建立一个目录 c:\etc，将%TUXDIR%\etc 下的所有文件复制到该目录下。

```
prompt> md c:\etc
prompt> copy %TUXDIR%\udataobj\snmp\etc     c:\etc
```

4 配置文件

beamgr.conf：beamgr.conf 文件一般被称为“BEA SNMP Agent 配置文件”，它包括一些用户可订制的配置项，这些配置信息在 Tuxedo SNMP Agent（tux_snmpd）和 BEA SNMP Agent Integrator（snmp_integrator）启动时被其读取。所以对于 Tuxedo SNMP Agent 以及 BEA SNMP Agent Intergrator 的主要配置都在此文件中进行。

beamgr_snmpd.conf：beamgr_snmpd.conf 文件一般被成为“BEA SNMP Agent passwords 配置文件”，其内容包括了许多用户定义的 password 配置，诸如 SNMP community name，SMUX password 等，这些信息也是在 tux_snmpd 和 snmp_integrator 启动时读取的。其中对于只读 community name 的默认设置为 public，可读写 community name 默认设为 iview，SMUX 默认没有密码。一般情况下无需更改这里的设置。

5 修改相应的 conf 文件 beamgt.conf

设置 TRAP_HOST 关键字，描述 snmp_namager_host，trap 的监听端口，以及 commnity 名称。修改后的情况如下所示。

```
#%%%%%%%%%%%%% Keywords used by all BEA SNMP Agent products%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
#1---------------------------------------------------------------------------
#  Define host, port and community for outgoing SNMP traps from this machine.
# TRAP_HOST        snmp_manager_host    162      public
  TRAP_HOST        localhost    162       public
```




图 设置 TRAP_HOST 关键字

6 修改 TNAGENT 关键字， 描述 logical_agent_name，TUXDIR 和 TUXCONFIG 信息。使 Openview 可以通过安装的 Tuxedo SNMP Agent 来管理相应的应用，其中的 TUXDIR 和 TUXCONFIG 还可以通过设置环境变量来更改，由于示例程序位于 c:\tuxedo8.1\samples\atmi\eventbroker 目录下，所以设置如下图所示：

```
#4-----------------------------------------------------------------------------
#  TMAGENT keyword defines an agent for monitoring a particular TUXEDO domain#  on the local managed node.
#  fy the logical agent name e.g. tux_snmpd -l <log_agent_name>)
#  This entry can be REPEATED if there are multiple domains running on the local#  node.
```

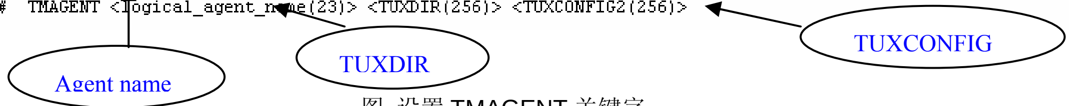



图 设置 TMAGENT 关键字

配置 Tuxedo EventBroker Server 并启动运行。

7　由于 Tuxedo SNMP Agent 服务必须在 Tuxedo EventBroker Server（TMSYSEVT server）已经配置并运行的前提下才可以启动，否则立即退出系统。所以必须将 TMSYSEVT Server 启动起来，如下图所示：

```
C:\WINNT\system32\cmd.exe
exec TMSYSEVT -A -- -S -p 10 :
        process id=2380 ... Started.
exec TMSYSEVT -A -- -S -p 10 :
        process id=2496 ... Started.
4 processes started.

C:\tuxedo8.1\samples\atmi\eventbroker>tmadmin
tmadmin - Copyright (c) 1996-1999 BEA Systems, Inc.
Portions * Copyright 1986-1997 RSA Data Security, Inc.
All Rights Reserved.
Distributed under license by BEA Systems, Inc.
Tuxedo is a registered trademark.

> psr
Prog Name      Queue Name  Grp Name      ID RqDone Load Done Current Service
---------      ----------  --------      -- ------ --------- ---------------
BBL.exe        55432       SITE1          0      0         0 (  IDLE )
TMSYSEVT.exe   00001.00001 ADMIN1         1      3       150 (  IDLE )
TMSYSEVT.exe   00002.00002 ADMIN2         2      2       100 (  IDLE )
TMSYSEVT.exe   00002.00003 ADMIN2         3      1        50 (  IDLE )

> q

C:\tuxedo8.1\samples\atmi\eventbroker>
```

图 启动 TMSYSEVT Server

在 Windows 服务管理窗口中先将 Windows 系统的 SNMP Agent 启动；　然后再启动 Tuxedo 的 SNMP Agent。

### 7.12.1.2　UNIX 环境

1　在 UNIX 系统的库文件路径环境变量中增加：$TUXDIR/lib；

对于 HP-UX 系统，库文件路径变量是 SHLIB_PATH；

对于 AIX 系统，库文件路径变量是 LIBPATH

对于其它 UNIX 系统，库文件路径变量是 LIBRARY_PATH ；

2　在 UNIX 系统的 PATH 变量中增加 Tuxedo SNMP Agent 的执行路径；

将配置文件拷贝到/etc 目录下：

cp tux_prod_dir/udataobj/snmp/etc/beamgr.conf /etc

修改配置文件 beamgr.conf

3　增加一行超时配置：

INTEGRATOR_TIMEOUT 30

4 修改 TRAP_HOST 的配置，指定 NetGain EM 的 IP 地址作为 Trap 接受地址。
5 配置 TMAGENT 项，至少要配置一个 TMAGENT 项；当有多个 Tuxedo SNMP Agent 时，要为每个 Agent 配置一个 TMAGENT 项：

TMAGENT logical_agent_name tuxdir tuxconfig_path

6 安装配置 Tuxedo EventBroker Server 并启动运行；
7 启动和停止 SNMP Agent 的命令；

启动：$TUXDIR/bin/tux_snmpd [-s -c -l logic_domain_name]
停止：stop_agent
重启：reinit_agent
查看：show_agent

### 7.12.2 Tuxedo Client 监测器

#### 7.12.2.1 监测器的说明

描述信息： 监测 TUXEDO 的客户端状态。
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.140.300.17.1.1
监测参数：

| 状态 | Tuxedo 状态 |
|---|---|
| Num_tpconnects | |
| Num_tpdequeue | |
| Num_tpenqueue | |
| Num_tppost | |
| num_tpcall | |
| Num_tpsubscribe | |
| Num_initiated_trans | |
| Num_aborted_trans | |
| Num_committed_trans | |

#### 7.12.2.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，系统自动发现服务监测

### 7.12.3 Tuxedo WSH 监测器

#### 7.12.3.1 监测器的说明

描述信息：对 Tuxedo WSH 进行监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.140.300.1.1.1
监测参数：

| Num_current_clients | |
|---|---|

| is_active | |
|---|---|
| active_time | |
| Idle_time | |
| Num_current_works | |
| Num_flow_controls | |
| Num_bytes_received | |
| Num_msgs_received | |
| Num_bytes_sent | |
| Num_msgs_sent | |

#### 7.12.3.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，系统自动发现监测

### 7.12.4 注意事项

## 7.13 WebLogic 监测器

**监测方式：SNMP**
适用范围：不限制操作系统

### 7.13.1 在被监测设备上的配置

#### 7.13.1.1 Weblogic V 8.1 版本

NetGain EM 对通用的 WebLogic 是自动监测的，通过与 WebLogic 的 SNMP 代理模块通讯获取信息。要实现对 WebLogic 的监测，首先要启动 WebLogic 的 SNMP 代理模块。

启动 WebLogic 的 SNMP Agent

1. 启动 WebLogic Administration Server，打开 Administration Console 的管理配置页面，进入 WebLogic 的 Web 管理控制台 http://hostname:7001；
2. 在左侧的面板中选择"Domain_name"→"Configuration"→" Service" →"SNMP"，其中 domain_name 是要通过 SNMP 方式来管理的 Domain；
3. 选中"Enabled"复选框（默认状态下，SNMP Agent 状态为 off）
4. 配置（SNMP Port）SNMP 端口，修改为 1161，默认为 161，
5. 配置（MIB Data Refresh Interval）SNMP Agent 采集 MIB 数据的刷新间隔，最少为 30 秒；
6. 配置 ServerShutDown 和 ServerStart Trap 的检测间隔，在这里填写的是 MIB 数据

刷新间隔的倍数。填写 1 表示与 MIB 数据刷新保持相同的间隔；

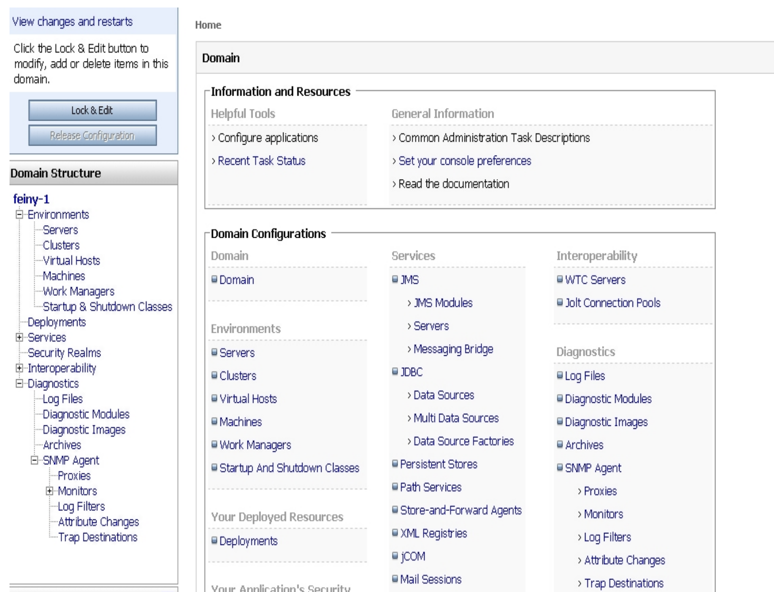
7. 配置 （SNMP community）SNMP 团体名称。默认为 public；

最后提交将上述配置，要使修改后的配置生效，必须重新启动 WebLogic Administration Server；

#### 7.13.1.2 WeblogicV9.0 版本

与 weblogic8.0 相比有了些变化，首先要先启动 Weblogic9.0 的 SNMP 代理模块。

启动 weblogic9.0 的 SNMP 是在 Admin Server Console 管理页面中，Domain Structure 项目下选择 Diagnostics 项，或直接在 Adimin Server Console 的 HOME 页面中直接选择“SNMP Agent”，如下图所示：



进入 SNMP Agent 配置页面后,是不能直接进行编辑的,要在页面左上方按下 Lock&Edit 按扭后才可以进行编辑。根据本地环境的需要进行配置后,点击下面的“SAVE”进行保存,然后再按下左上方的“Activate Changes”进行激活。这样 SNMP 代理模块才算启动。

### 7.13.2 WebLogic JDBC Conn Pool 监测器

#### 7.13.2.1 监测器的说明

描述信息： 对 WebLogic JDBC 联接池进行监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.140.625.190.1

监测参数：

| Total Connections | 连接总数 |
|---|---|

| Active Connections | 活动连接数 |
|---|---|
| Active Connections (High) | 频繁连接数 |
| Waiting For Connections | 等待连接数 |
| Waiting For Connections (High) | 频繁等待连接数 |
| Wait Seconds (High) | 最高等候时间 |
| Max Capacity | 最大连接数 |

#### 7.13.2.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 会自动发现服务监测

### 7.13.3 WebLogic Servlet 监测器

#### 7.13.3.1 监测器的说明

描述信息：对 Web Logic Servlet 进行监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.140.625.380.1

监测参数：

| Total Reloads | 重新引导统计 |
|---|---|
| Invocations | 预备引导统计 |
| Pool Max Capacity | 缓冲区最大容量 |
| Execution Time(Total) | 执行时间（总量） |
| Execution Time (High) | 执行时间（最高） |
| Execution Time (Low) | 执行时间（最低） |
| Execution Time (Avg) | 执行时间（平均） |

#### 7.13.3.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 会自动发现服务监测

### 7.13.4 WebLogic JVM 监测器

#### 7.13.4.1 监测器的说明

描述信息： 监测 WEBLOGIC 中间件的 JAVA 虚拟机使用情况

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.140.625.340.1

监测参数：

| Heap Free | |
|---|---|
| Heap Size | |
| Heap Utilization | |

#### 7.13.4.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 会自动发现服务监测

### 7.13.5 WebLogic JTA 监测器

#### 7.13.5.1 监测器的说明

描述信息：对 JTA 设备进行监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.140.625.310.1
监测参数：

| | |
|---|---|
| Committed | |
| Hueristics | |
| Rollbacks | |
| Rollback resources | |
| Rollback apps | |
| Rollback systems | |
| Rollback timeouts | |
| Seconds Active | |

#### 7.13.5.2 NetGain EM 中的配置

在 NetGain 中创建 WebLogic 监测器，首先在桌面设备配置中选中 Weblogic 服务器，点击“修改”，将服务器的 SNMP 参数属性中的端口（port）改为 1161，然后，点击“操作”－“自动发现监测器”，在弹出窗口中自动列出 WebLogic 监测器。在弹出窗口的监测器列表中选择必要的监测器，执行“创建”后，在 Web 页面批修改中，对 WebLogic 各类监测器的采集频率和告警阀值进行设置。

### 7.13.6 注意事项

1. 自动发现创建的 WebLogic servlet 监测器的数量众多，其实没有必要全部监测；尤其是不要监测通配符命名的监测器 比如，/servlet/*.jsp；
   最后手工指定必要的 jsp 页面监测
2. 可以与 URL 监测器配合使用
3. 采集频率不宜过高，控制在 5 分钟、或 10 分钟。如果监测器数量很多应该进一步降低频率，以免对 Weblogic SNMP 接口造成负载。
4. 调整对象的 SNMP 端口属性，发现不同的监测器

   由于 Weblogic SNMP 端口必须与操作系统的 SNMP 端口有区别，则 NetGain EM 自动发现监测器的结果将与 NetGain EM 配置中该对象的 SNMP 端口相关。

   当与 Weblogic 的 SNMP 端口一致时（一般为：1161），则能够自动发现 WebLogic 的监测器，同时，无法发现操作系统的 SNMP 监测器

当与 Weblogic 的 SNMP 端口一致时（一般为，161），则能够自动发现操作系统的 SNMP 监测器，同时，无法发现 WebLogic 的监测器

## 7.14 Websphere 监测器

**监测方式：HTTP**

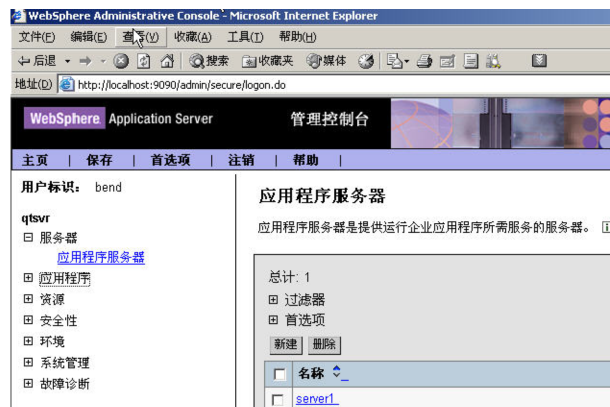
适用范围：不限制操作系统

### 7.14.1 在被监测设备上的配置

#### Websphere 5.x

NetGain EM 对 Websphere 的性能监测数据是通过与 Websphere 服务 PMI 模块通讯获取信息的。要配置监测器，首先要配置 websphere 5.x 的 PMI 模块。

1. 进入 websphere 的管理控制台，一般为 http：//<IP-address>：9090/admin/
2. 点击“服务器” →“应用服务器”→“服务器名称”




3. 点击“配置”→“性能监控服务”，选中“启动”，初始规范级别，选择“标准”。




4. 然后点击“应用”→“确定”

5. 点击“应用程序”→“安装新的应用程序”，在“路径”处选择“本地路径”→“浏览”，在本机的硬盘上寻找“websphere 安装路径 /InstallableApps”目录下面的 PerfServletApp.ear




6. 选择 webspere 安装目录中的”installableapps”目录中的”Perfservletapp.ear”，然后一直“下一步”安装结束。
7. 最后将 websphere 重启。
8. 检查 PMI 运行状态：
http://<IP-address>:9080/wasPerfTool/servlet/perfservlet/

## Websphere 6.x

对于 Websphere 6.x 监测器的配置步骤，其过程与 Websphere 5.x 监测器步骤大体相同，不同之处在于：

- Websphere 6.x 的管理控制台默认端口由 Websphere 5.x 时的 9090 改为 9060，一般通过 http://<IP-address>:9060/admin/来访问。
- 参照 Websphere 5.x 监测器的配置步骤，安装完成 PerfServletApp.ear 后，配置 PMI 模块时，应勾选“General Properties”中的“Enable Performance Monitoring Infrastructure (PMI)”，并单选“Currently monitored statistic set”的“All”(All statistics are enabled)选项，否则一些监测项得不到采集，而不能正确返回监测结果。请参考下图的设置：

Welcome
Servers
Application servers
Web servers
Applications
Resources
Security
Environment
System administration
Monitoring and Tuning
Troubleshooting
Service integration
UDDI

Application servers

Application servers

Application servers > server1 > Performance Monitoring Infrastructure (PMI)

Configuration and Runtime Settings for Performance Monitoring Infrastructure (PMI)

Runtime | Configuration

General Properties

Enable Performance Monitoring Infrastructure (PMI)

Use sequential counter updates

Currently monitored statistic set

None
No statistics are enabled

Basic
Provides basic monitoring (J2EE + Top statistics)

Extended
Provides extended monitoring (Basic + WebSphere components)

All
All statistics are enabled

Custom
Provides fine-grained control to selectively enable statistics

Apply | OK | Reset | Cancel

## 7.14.2 Websphere Web Services (WAS5.x onwards)监测器

### 7.14.2.1 监测器的说明

描述信息：对 Websphere Web Services 进行监测

监测参数：

| numLoadedServices | |
|---|---|
| numberReceived | |
| numberDispatched | |
| numberSuccessfull | |
| responseTime | |
| requestResponseTime | |
| dispatchResponseTime | |
| replyResponseTime | |
| size | |
| requestSize | |
| replySize | |

#### 7.14.2.2 NetGain EM 中的配置

手工配置参数，需要配置的参数如下：

| URL | http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet |
|---|---|
| Websphere Node | Websphere 节点名称 |
| Websphere Server: | Websphere 服务器名称 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 密码 | 密码 |
| NT 主机名称 | NT 主机名称 |
| NT 域名称 | NT 域名称 |
| 代理服务器 | 代理服务器 |
| 代理服务器端口 | 代理服务器端口 |
| 代理用户名称 | 代理用户名称 |
| 代理密码 | 代理密码 |

在 websphere 内部监测，其节点名称和服务器名称可以从下面的地址得到：http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet?Node=rjones&Server=TradeApp 节点名称是 rjones，服务器名称是 TradeApp。如果要得到实际的节点名称和服务器名称，从下面的地址中可以查到，如下：

http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet

### 7.14.3 Websphere Cache（WAS5.x onwards）监测器

#### 7.14.3.1 监测器的说明

描述信息：对 Websphere Cache 进行监测

监测参数：

| maxInMemoryCacheSize | |
|---|---|
| inMemoryCacheSize | |
| totalTimeoutInvalidations | |

#### 7.14.3.2 NetGain EM 中的配置

手工配置参数，需要配置的参数如下：

| URL | http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet |
|---|---|
| Websphere Node | Websphere 节点名称 |
| Websphere Server: | Websphere 服务器名称 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 密码 | 密码 |
| NT 主机名称 | NT 主机名称 |
| NT 域名称 | NT 域名称 |
| 代理服务器 | 代理服务器 |

| 代理服务器端口 | 代理服务器端口 |
|---|---|
| 代理用户名称 | 代理用户名称 |
| 代理密码 | 代理密码 |

在 websphere 内部监测，其节点名称和服务器名称可以从下面的地址得到：http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet?Node=rjones

&Server=TradeApp 节点名称是 rjones，服务器名称是 TradeApp。如果要得到实际的节点名称和服务器名称，从下面的地址中可以查到，如下：

http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet

### 7.14.4 Websphere Web Application 监测器

#### 7.14.4.1 监测器的说明

描述信息：对 Websphere Web Application 进行监测

监测参数：

| numLoadedServlets | |
|---|---|
| numReloads | |
| totalRequests | |
| concurrentRequests | |
| responseTime | |
| numErrors | |

#### 7.14.4.2 NetGain EM 中的配置

手工配置参数，需要配置的参数如下：

| URL | http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet |
|---|---|
| Websphere Node | Websphere 节点名称 |
| Websphere Server: | Websphere 服务器名称 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 密码 | 密码 |
| NT 主机名称 | NT 主机名称 |
| NT 域名称 | NT 域名称 |
| 代理服务器 | 代理服务器 |
| 代理服务器端口 | 代理服务器端口 |
| 代理用户名称 | 代理用户名称 |
| 代理密码 | 代理密码 |

在 websphere 内部监测，其节点名称和服务器名称可以从下面的地址得到：http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet?Node=rjones

&Server=TradeApp 节点名称是 rjones，服务器名称是 TradeApp。如果要得到实际的节点名称和服务器名称，从下面的地址中可以查到，如下：

http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet

### 7.14.5 Websphere System (WAS5.x onwards) 监测器

#### 7.14.5.1 监测器的说明

描述信息：对 Websphere system 进行监测
监测参数：

| | |
|---|---|
| cpuUtilization | Cpu 利用率 |
| avgCpuUtilization | Cpu 平均使用率 |
| freeMemory | 空闲内存 |

#### 7.14.5.2 NetGain EM 中的配置

手工配置参数，需要配置的参数如下：

| | |
|---|---|
| URL | http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet |
| Websphere Node | Websphere 节点名称 |
| Websphere Server: | Websphere 服务器名称 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 密码 | 密码 |
| NT 主机名称 | NT 主机名称 |
| NT 域名称 | NT 域名称 |
| 代理服务器 | 代理服务器 |
| 代理服务器端口 | 代理服务器端口 |
| 代理用户名称 | 代理用户名称 |
| 代理密码 | 代理密码 |

在 websphere 内部监测，其节点名称和服务器名称可以从下面的地址得到：http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet?Node=rjones &Server=TradeApp 节点名称是 rjones，服务器名称是 TradeApp。如果要得到实际的节点名称和服务器名称，从下面的地址中可以查到，如下：

http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet

### 7.14.6 Websphere JVM Runtime 监测器

#### 7.14.6.1 监测器的说明

描述信息：对 Websphere JVM Runtime 进行监测
监测参数：

| | |
|---|---|
| totalMemory | 内存总量 |
| freeMemory | 空闲内存 |
| usedMemory | 已使用内存 |

| upTime | 正常运行时间 |
|---|---|

#### 7.14.6.2 Net Gain EM 中的配置

手工配置参数，需要配置的参数如下：

| URL | http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet |
|---|---|
| Websphere Node | Websphere 节点名称 |
| Websphere Server: | Websphere 服务器名称 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 密码 | 密码 |
| NT 主机名称 | NT 主机名称 |
| NT 域名称 | NT 域名称 |
| 代理服务器 | 代理服务器 |
| 代理服务器端口 | 代理服务器端口 |
| 代理用户名称 | 代理用户名称 |
| 代理密码 | 代理密码 |

在 websphere 内部监测，其节点名称和服务器名称可以从下面的地址得到：http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet?Node=rjones &Server=TradeApp 节点名称是 rjones，服务器名称是 TradeApp。如果要得到实际的节点名称和服务器名称，从下面的地址中可以查到，如下：

http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet

### 7.14.7 Websphere ORB Performance (WAS5.x onwards) 监测器

#### 7.14.7.1 监测器的说明

描述信息：对 Websphere ORB Performance 进行监测

监测参数：

| referenceLookupTime | |
|---|---|
| totalRequests | |
| concurrentRequests | 并发请求数 |

#### 7.14.7.2 NetGain EM 中的配置

手工配置参数，需要配置的参数如下：

| URL | http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet |
|---|---|
| Websphere Node | Websphere 节点名称 |
| Websphere Server: | Websphere 服务器名称 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 密码 | 密码 |
| NT 主机名称 | NT 主机名称 |

| NT 域名称 | NT 域名称 |
|---|---|
| 代理服务器 | 代理服务器 |
| 代理服务器端口 | 代理服务器端口 |
| 代理用户名称 | 代理用户名称 |
| 代理密码 | 代理密码 |

在 websphere 内部监测，其节点名称和服务器名称可以从下面的地址得到：http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet?Node=rjones
&Server=TradeApp 节点名称是 rjones，服务器名称是 TradeApp。如果要得到实际的节点名称和服务器名称，从下面的地址中可以查到，如下：

http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet

### 7.14.8 Websphere Connection Pool 监测器

#### 7.14.8.1 监测器的说明

描述信息：对 Websphere Connection Pool 进行监测

监测参数：

| numCreates | |
|---|---|
| numDestroys | |
| numAllocates | |
| numReturns | |
| poolSize | |
| freePoolSize | |
| faults | |
| percentUsed | |
| percentMaxed | |
| avgUseTime | |
| avgWaitTime： | |
| numManagedConnections | |
| numConnectionHandles | |
| prepStmtCacheDiscards | |
| jdbcOperationTimer | |

#### 7.14.8.2 NetGain EM 中的配置

手工配置参数，需要配置的参数如下：

| URL | http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet |
|---|---|
| Websphere Node | Websphere 节点名称 |
| Websphere Server | Websphere 服务器名称 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 密码 | 密码 |

| NT 主机名称 | NT 主机名称 |
|---|---|
| NT 域名称 | NT 域名称 |
| 代理服务器 | 代理服务器 |
| 代理服务器端口 | 代理服务器端口 |
| 代理用户名称 | 代理用户名称 |
| 代理密码 | 代理密码 |

在 websphere 内部监测，其节点名称和服务器名称可以从下面的地址得到：http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet?Node=rjones

&Server=TradeApp 节点名称是 rjones，服务器名称是 TradeApp。如果要得到实际的节点名称和服务器名称，从下面的地址中可以查到，如下：

http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet

## 7.14.9 Websphere Transaction 监测器

### 7.14.9.1 监测器的说明

描述信息：对 Websphere Transaction 进行监测

监测参数：

| globalTransBegun | |
|---|---|
| globalTransInvolved | |
| localTransBegun | |
| activeGlobalTrans | |
| activeLocalTrans | |
| globalTranDuration | |
| localTranDuration | |
| globalBeforeCompletionDuration | |
| globalPrepareDuration | |
| globalCommitDuration | |
| localBeforeCompletionDuration | |
| localCommitDuration | |
| numOptimization | |
| globalTransCommitte | |
| localTransCommitted | |
| globalTransRolledBack | |
| localTransRolledBack | |
| globalTransTimeout | |
| localTransTimeout | |

### 7.14.9.2 NetGain EM 中的配置

手工配置参数，需要配置的参数如下：

| URL | http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet |
|---|---|
| Websphere Node | Websphere 节点名称 |
| Websphere Server | Websphere 服务器名称 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 密码 | 密码 |
| NT 主机名称 | NT 主机名称 |
| NT 域名称 | NT 域名称 |
| 代理服务器 | 代理服务器 |
| 代理服务器端口 | 代理服务器端口 |
| 代理用户名称 | 代理用户名称 |
| 代理密码 | 代理密码 |

在 websphere 内部监测，其节点名称和服务器名称可以从下面的地址得到：http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet?Node=rjones &Server=TradeApp 节点名称是 rjones，服务器名称是 TradeApp。如果要得到实际的节点名称和服务器名称，从下面的地址中可以查到，如下：

http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet

### 7.14.10 Websphere Servlet Sessions 监测器

#### 7.14.10.1 监测器的说明

描述信息：对 Websphere Servlet Sessions 进行监测

监测参数：

| createdSessions | |
|---|---|
| invalidatedSessions | |
| sessionLifeTime | |
| activeSessions | |
| liveSessions | |
| noRoomForNewSession | |
| cacheDiscards | |
| externalReadTime | |
| externalReadSize | |
| externalWriteTime | |
| externalWriteSize | |
| affinityBreaks | |
| timeSinceLastActivated | |
| invalidatedViaTimeout | |
| activateNonExistSessions | |

### 7.14.10.2 NetGain EM 中的配置

手工配置参数，需要配置的参数如下：

| URL | http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet |
|---|---|
| Websphere Node | Websphere 节点名称 |
| Websphere Server | Websphere 服务器名称 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 密码 | 密码 |
| NT 主机名称 | NT 主机名称 |
| NT 域名称 | NT 域名称 |
| 代理服务器 | 代理服务器 |
| 代理服务器端口 | 代理服务器端口 |
| 代理用户名称 | 代理用户名称 |
| 代理密码 | 代理密码 |

在 websphere 内部监测，其节点名称和服务器名称可以从下面的地址得到：http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet?Node=rjones&Server=TradeApp 节点名称是 rjones，服务器名称是 TradeApp。如果要得到实际的节点名称和服务器名称，从下面的地址中可以查到，如下：

http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet

## 7.14.11 Websphere Thread Pool 监测器

### 7.14.11.1 监测器的说明

描述信息：对 Websphere Thread Pool 进行监测

监测参数：

| threadCreates | |
|---|---|
| threadDestroys | |
| activeThreads | |
| poolSize | |
| percentMaxed | |

### 7.14.11.2 NetGain EM 中的配置

手工配置参数，需要配置的参数如下：

| URL | http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet |
|---|---|
| Websphere Node | Websphere 节点名称 |
| Websphere Server | Websphere 服务器名称 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 密码 | 密码 |
| NT 主机名称 | NT 主机名称 |

| NT 域名称 | NT 域名称 |
|---|---|
| 代理服务器 | 代理服务器 |
| 代理服务器端口 | 代理服务器端口 |
| 代理用户名称 | 代理用户名称 |
| 代理密码 | 代理密码 |

在 websphere 内部监测，其节点名称和服务器名称可以从下面的地址得到：http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet?Node=rjones

&Server=TradeApp 节点名称是 rjones，服务器名称是 TradeApp。如果要得到实际的节点名称和服务器名称，从下面的地址中可以查到，如下：

http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet

### 7.14.12 Websphere Bean 监测器

#### 7.14.12.1 监测器的说明

描述信息：对 Websphere Bean 进行监测

监测参数：

| | |
|---|---|
| creates | |
| removes | |
| activates | |
| passivates | |
| instantiates | |
| destroys | |
| loads | |
| stores | |
| readyCount | |
| concurrentLives | |
| totalMethodCalls | |
| avgMethodRt | |
| avgCreateTime | |
| avgRemoveTime | |
| activeMethods | |
| getsFromPool | |
| getsFound | |
| returnsToPool | |
| returnsDiscarded | |
| drainsFromPool | |
| avgDrainSize | |
| poolSize | |
| messageCount | |

| messageBackoutCount | |
|---|---|
| avgSrvSessionWaitTime | |
| serverSessionUsage | |
| activationTime | |
| passivationTime | |
| loadTime | |
| storeTime | |

### 7.14.12.2 NetGain EM 中的配置

手工配置参数，需要配置的参数如下：

| URL | http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet |
|---|---|
| Websphere Node | Websphere 节点名称 |
| Websphere Server | Websphere 服务器名称 |
| 用户名称 | 用户名称 |
| 密码 | 密码 |
| NT 主机名称 | NT 主机名称 |
| NT 域名称 | NT 域名称 |
| 代理服务器 | 代理服务器 |
| 代理服务器端口 | 代理服务器端口 |
| 代理用户名称 | 代理用户名称 |
| 代理密码 | 代理密码 |

在 websphere 内部监测，其节点名称和服务器名称可以从下面的地址得到：http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet?Node=rjones &Server=TradeApp 节点名称是 rjones，服务器名称是 TradeApp。如果要得到实际的节点名称和服务器名称，从下面的地址中可以查到，如下：

http://<server:port_number>/wasPerfTool/servlet/perfservlet

### 7.14.13 注意事项

## 7.15 JBOSS 监测器

监测方式：**JMX**

### 7.15.1 JBOSS Active Threads 监测器

#### 7.15.1.1 监测器的说明

描述信息：对 JBOSS Active Threads 进行监测
监测参数：

| Active Threads | |
|---|---|
| Active Threads Groups | |

#### 7.15.1.2 在被监测设备上的配置

在被监测设备上面开启 JMX 服务

#### 7.15.1.3 NetGain EM 中的配置

NetGain EM 自动发现设备

#### 7.15.1.4 注意事项

### 7.15.2 JBOSS Thread Pools 监测器

#### 7.15.2.1 监测器的说明

描述信息：对 JBOSS Thread Pools 进行监测
监测参数：

| Queue Size | |
|---|---|
| Max Queue Size | |
| Min Pool Size | |
| Max Pool Size | |

#### 7.15.2.2 在被监测设备上的配置

在被监测设备上面开启 JMX 服务

#### 7.15.2.3 NetGain EM 中的配置

NetGain EM 自动发现设备

#### 7.15.2.4 注意事项

### 7.15.3 JBOSS 内存使用监测器

#### 7.15.3.1 监测器的说明

描述信息：对 JBOSS 内存使用进行监测

监测参数：

| Free Memory | 空闲内存大小 |
|---|---|
| 总内存 | 总内存 |
| Max Memory | 最大内存空间 |
| 内存使用率 | 内存使用率 |

#### 7.15.3.2 在被监测设备上的配置

在被监测设备上面开启 JMX 服务

#### 7.15.3.3 NetGain EM 中的配置

NetGain EM 自动发现设备

#### 7.15.3.4 注意事项

## 7.16 Resin 监测器

监测方式：Agent

### 7.16.1 Resin 的设置

在 resin 安装目录，编辑 conf/resin.conf 找到：

<servlet servlet-name="directory" servlet-class="com.caucho.servlets.DirectoryServlet"/>

在这行下边加入：

<servlet-mapping servlet-class='com.caucho.servlets.ResinStatusServlet'>

<url-pattern>/resin-status</url-pattern>

<init enable="read"/>

</servlet-mapping>

然后重启resin服务，可以通过访问 http://yourresin-ip:port/resin-status查看到resin的状态页面。

## 7.16.2 Resin Connection Pool 监测器

### 7.16.2.1 监测器的说明

描述信息：对 Resin Connection Pool 进行监测
监测参数：

| Active Connection | Active 连接 |
|---|---|
| Total Connection | 连接总数 |
| Connection Utilization | 连接率 |

### 7.16.2.2 在被监测设备上的配置

在被监测设备上面安装 Agent，详细安装步骤参见《NetGain Agent 安装手册》

### 7.16.2.3 NetGain EM 中的配置

NetGain EM 自动发现设备

### 7.16.2.4 注意事项

## 7.16.3 Resin Hit Ratio 监测器

### 7.16.3.1 监测器的说明

描述信息：对 Resin Connection Pool 进行监测
监测参数：

| Invocation Hit Ratio | |
|---|---|
| Proxy Cache Hit Ratio | |

### 7.16.3.2 在被监测设备上的配置

在被监测设备上面安装 Agent，详细安装步骤参见《NetGain Agent 安装手册》

### 7.16.3.3 NetGain EM 中的配置

NetGain EM 自动发现设备

### 7.16.3.4 注意事项

### 7.16.4 Resin Memory 监测器

#### 7.16.4.1 监测器的说明

描述信息：对 Resin Memory 进行监测
监测参数：

| 总内存 | 总内存 |
|---|---|
| 内存使用率 | 内存使用率 |

#### 7.16.4.2 在被监测设备上的配置

在被监测设备上面安装 Agent，详细安装步骤参见《NetGain Agent 安装手册》

#### 7.16.4.3 NetGain EM 中的配置

NetGain EM 自动发现设备

#### 7.16.4.4 注意事项

### 7.16.5 Resin TCP Ports 监测器

#### 7.16.5.1 监测器的说明

描述信息：对 Resin TCP Ports 进行监测
监测参数：

| Active Threads | |
|---|---|
| Idle Threads | |
| Total Threads | |

#### 7.16.5.2 在被监测设备上的配置

在被监测设备上面安装 Agent，详细安装步骤参见《NetGain Agent 安装手册》

#### 7.16.5.3 NetGain EM 中的配置

NetGain EM 自动发现设备

#### 7.16.5.4 注意事项

### 7.16.6 Resin Thread 监测器

#### 7.16.6.1 监测器的说明

描述信息：对 Resin Thread 进行监测

监测参数：

| Active Thread | |
|---|---|
| Thread Utilization | |
| Total Thread | |

#### 7.16.6.2 在被监测设备上的配置

在被监测设备上面安装 Agent，详细安装步骤参见《NetGain Agent 安装手册》

#### 7.16.6.3 NetGain EM 中的配置

NetGain EM 自动发现设备

#### 7.16.6.4 注意事项

## 7.17 Apache 监测器

### 监测方式:HTTP

### 7.17.1 环境配置

# Apache2

1. 在本环境下，需要修改 HTTP.CONF 文件，修改以下的三部分后启动（去掉前面的"#"）

   a..ExtendedStatus On

   b. LoadModule status_module modules/mod_status.so

   c. <Location /server-status>

   SetHandler server-status

   Order deny,allow

   # Deny from all

   Allow from all

   </Location>

2. 在浏览器中输入 http://localhost:8080/server-status?auto；显示性能状态信息：

```
Total Accesses: 0
Total kBytes: 0
Uptime: 28
ReqPerSec: 0
BytesPerSec: 0
BusyWorkers: 1
IdleWorkers: 249
```

### 7.17.2 Apache 监测器

#### 7.17.2.1 监测器的说明

描述信息：监测 APACHE WEB 服务器
适用范围：不限制操作系统
监测参数：

| 总访问量 | 访问统计 |
|---|---|
| 总量 | K 字节统计 |
| CPULoad | 使 CPU 率 |
| 运行时间 | 运行时间 |
| 每秒钟的请求 | 每秒钟的请求数 |
| BytesPerSec | 每秒钟字节数 |
| BytesPerReq | 平均每请求字节数 |
| BusyWorkers | 繁忙线程 |
| IdleWorkers | 空闲线程 |

#### 7.17.2.2 NetGain EM 中的配置

在启动 SNMP 服务后，NetGain EM 系统中自动发现监测服务

#### 7.17.2.3 注意事项

## 7.18 MS-IIS 监测器

**监测方式:SNMP**
起始的 OID：.1.3.6.1.4.1.311.1.7.3.1

## 7.18.1 监测器的说明

描述信息： 监测微软 MS Internet Information Server 性能
适用范围：Windows 操作系统
监测参数：

| totalBytesSentHighWord | 已发送低字节数 |
|---|---|
| totalBytesSentLowWord | 已发送高字节数 |
| TotalBytesReceivedHighWord | 已接收高字节数 |
| TotalBytesReceivedLowWord | 已接收低字节数 |
| totalFilesSent | 已发送的文件总数 |
| currentAnonymousUsers | 目前不明用户数量 |
| CurrentNonAnonymousUsers | 目前正规用户数量 |
| totalNonAnonymousUsers | 正规用户总数 |
| totalAnonymousUsers | 不明用户总数 |
| maxNonAnonymousUsers | 正规用户最高数量 |
| maxAnonymousUsers | 不明用户最高数量 |
| currentConnections | 目前连接数量 |
| maxConnections | 连接最高数量 |
| connectionAttempts | 连接尝试次数 |
| logonAttempts | 登录尝试次数 |
| totalGets | GET 操作总数量 |
| totalPosts | POST 操作总数量 |
| totalHeads | HEAD 操作总数量 |
| totalOthers | 其他操作总数量 |
| totalCGIRequests | CGI 请求总数量 |
| totalBGIRequests | BGI 请求总数量 |
| totalNotFoundErrors | NOT-FOUND 错误总数 |

## 7.18.2 在被监测设备上的配置

安装 WINDOWS 系统的 SNMP 服务。然后安装 IIS 并启动服务。

## 7.18.3 NetGain EM 中的配置

在启动 SNMP 服务后，NetGain EM 系统中自动发现

## 7.18.4 注意事项

# 7.19 LDAP 监测器

## 监测方式:TCP/IP

### 7.19.1 监测器的说明

描述信息：模拟 LDAP 请求监测 LDAP 服务器性能指标
适用范围：不限制操作系统
监测参数：

| Response Time -Bind | BIND 响应时间 |
|---|---|
| Response Time - Add Entry | 增加纪录响应时间 |
| Response Time - Delete Entry | 删除纪录响应时间 |
| Response Time - List | 查询列表时间 |

### 7.19.2 在被监测设备上的配置

在设备上开启 TCP/IP 服务

### 7.19.3 NetGain EM 中的配置

在 NetGain EM 中要对各项参数进行手动配置，进行服务监测

### 7.19.4 注意事项

在实际的测试当中，可能会造成原有环境中数据的改动，所以无法用一个新用户的身份登陆到测试的环境中，但可以用原有的一个用户进入后，记录建立和删除一个目录列表所用的时间。

# 7.20 IBM CICS 监测器

## 监测方式：Agent

### 7.20.1 在被监测设备上的配置

采用 Agent 监测方式，需要在设备上安装 NetGain Agent，详细安装及配置方法，请参见《NetGain Agent 安装维护手册》。

### 7.20.2 CICS Client 监测器

#### 7.20.2.1 监测器的说明

描述信息：对 CICS Client 进行监测
监测参数：

| 状态 | 状态 |
| --- | --- |

#### 7.20.2.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数：

| 主机名或 IP 地址 | 主机名或 IP 地址 |
| --- | --- |
| Client name | 客户端名 |

### 7.20.3 CICS Server 监测器

#### 7.20.3.1 监测器的说明

描述信息：对 CICS Server 进行监测
监测参数：

| 状态 | 状态 |
| --- | --- |

#### 7.20.3.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数：

| 主机名或 IP 地址 | 主机名或 IP 地址 |
| --- | --- |
| Server name | 服务器名 |

### 7.20.4 CICS Server Log 监测器

#### 7.20.4.1 监测器的说明

描述信息：对 CICS Server Log 进行监测
监测参数：

| 结果 | 结果 |
| --- | --- |

#### 7.20.4.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数：

| 主机名或 IP 地址 | 主机名或 IP 地址 |
| --- | --- |

| Server name | 服务器名 |
|---|---|
| Keyword | 关键字 |

### 7.20.5 注意事项

## 7.21 IBM GMD 监测器

**监测方式：Agent**

### 7.21.1 在被监测设备上的配置

采用 Agent 监测方式，需要在设备上安装 NetGain Agent，详细安装及配置方法，请参见《NetGain Agent 安装维护手册》。

### 7.21.2 GMD（lsgmd）监测器

#### 7.21.2.1 监测器的说明

描述信息：负责执行 lsgmd 命令采集 GMD 的状态信息，并保存在临时文件中。
适用范围：AIX 操作系统
监测参数：

| 状态 | 是否采集成功。可能的取值有 ok 或者 failed |
|---|---|

#### 7.21.2.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要配置的参数是：

| 主机名或 IP 地址 | 主机名或 IP 地址 |
|---|---|

系统采用代理的方式进行服务监测。

### 7.21.3 GMD 设备状态监测器

#### 7.21.3.1 监测器的说明

描述信息：GMD 设备状态监测器，从 GMD (lsgmd)监测器采集的数据结果中读取指定设备的状态信息。
监测参数：

| status | 本地状态。<br>可能的返回值包括："Available"、"Stopped"、 "Defined" 或者为空 |
|---|---|
| Remote State | 远程状态，可能的返回值包括："Active"、 "Inactive" 或者为空 |
| Replication State | 复制状态。<br>当 GMD 的“本地状态”＝"Available"，且“远程状态”＝"Active"时，则“复制状态”为“up”。其它任何情况下“复制状态” 都是“down” |
| Remote Machine | 远程主机名称，仅当“远程状态”＝"Active"时，才有值。 |

#### 7.21.3.2 NetGain EM 中的配置

手工创建，需要创建的参数是：

| 设备的名称 | 设备的名称 |
|---|---|

系统会采用代理的方式进行服务监测。

### 7.21.4 注意事项

## 7.22 IBM HACMP 监测器

**监测方式：SNMP**

SNMP 起始 OID：.1.3.6.1.4.1.2.3.1.2.1.5

适用范围：AIX 操作系统

### 7.22.1 在被监测设备上的配置

1. 启动 HACMP 时，要同时启动 clinfo daemon，启动 HACMP 的 SNMP 服务的命令如下：

   Start the Hacmp

   #smitty clstart

2. 启动了 HACMP 的 SNMP 服务，NetGain 系统将自动发现并创建下列服务监测：

   HACMP Node Interface 监测器

   HACMP Node 监测器

   HACMP Resource Group 监测器

   HACMP Cluster 监测器

### 7.22.2 HACMP Node Interface 监测器

#### 7.22.2.1 监测器的说明

描述信息：IBM HACMP 节点接口的状态监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.2.3.1.2.1.5.2.1.1

.1.3.6.1.4.1.2.3.1.2.1.5.3.1.1

监测参数：

| 状态 | 可能的取值有 up、down 或者 unknown |
|---|---|

#### 7.22.2.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 自动发现服务监测

### 7.22.3 HACMP Node 监测器

#### 7.22.3.1 监测器的说明

描述信息：对 IBM HACMP 节点状态监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.2.3.1.2.1.5.2.1.1

监测参数：

| Node State | 节点状态。可能的取值有 up、 down、 joining 、leaving |
|---|---|

#### 7.22.3.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 自动发现服务监测

### 7.22.4 HACMP Resource Group 监测器

#### 7.22.4.1 监测器的说明

描述信息：对 HACMP Resource Group 的资源信息监测

起始 OID：.1.3.6.1.4.1.2.3.1.2.1.5.11.1.1

监测参数：

| Resource Group Policy | 可能的取值有 cascading、 rotating、 concurrent 或者 userdefined |
|---|---|
| User Policy | 用户策略名称 |
| 资源 | 资源名称 |

| Nodes | 资源中配置的节点数量 |
| --- | --- |

#### 7.22.4.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 自动发现服务监测

### 7.22.5 HACMP Cluster 监测器

#### 7.22.5.1 监测器的说明

描述信息： 对 HACMP 集群器进行监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.2.3.1.2.1.5.1
监测参数：

| Cluster State | 集群状态。可能的取值有 up、 down 或者 unknown |
| --- | --- |
| Cluster Substate | 集群子状态：可能的取值有 unstable、 error、 stable、 unknown、 或者 reconfig |

#### 7.22.5.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 自动发现服务监测

### 7.22.6 注意事项

## 7.23 IBM TSM 监测器

**监测方式:Agent**
适用范围：UNIX 或 Linux

### 7.23.1 在被监测设备上的配置

采用 Agent 监测方式，需要在设备上安装 NetGain Agent，详细安装及配置方法，请参见《NetGain Agent 安装维护手册》。

### 7.23.2 TSM Act Log 监测器

#### 7.23.2.1 监测器的说明

描述信息：对 TSM Act Log 进行监测

监测参数：

| Error Count | |
|---|---|

#### 7.23.2.2 NetGain EM 中的配置

| Hostname&ip | 主机名或 ip 地址 |
|---|---|
| Tsm user | Tsm 用户名 |
| Tsm password | 密码 |
| Within days | 时间段 |
| Error code | 错误的编码 |

### 7.23.3 TSM DB 监测器

#### 7.23.3.1 监测器的说明

描述信息：对 TSM DB 进行监测

监测参数：

| Pct Util | Pct 使用率 |
|---|---|
| Available Space | 可用空间大小 |
| Assigned Space | 分派空间 |

#### 7.23.3.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要创建参数：

| Hostname&ip | 主机名或 ip 地址 |
|---|---|
| Tsm user | Tsm 用户名 |
| Tsm password | 密码 |

### 7.23.4 TSM DBVolume 监测器

#### 7.23.4.1 监测器的说明

描述信息：对 TSM DBVolume 进行监测

监测参数：

| Online Status | 在线状态 |
|---|---|

#### 7.23.4.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要创建参数

| Hostname&ip | 主机名或 ip 地址 |
|---|---|
| Tsm user | Tsm 用户名 |
| Tsm password: | 密码 |
| Volume Name | Volume 名称 |

### 7.23.5 TSM Drive 监测器

#### 7.23.5.1 监测器的说明

描述信息：对 TSM Drive 进行监测

监测参数：

| Status | 状态 |
|---|---|

#### 7.23.5.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要的创建参数

| Hostname&ip | 主机名或 ip 地址 |
|---|---|
| Tsm user | Tsm 用户名 |
| Tsm password | 密码 |
| Library | 库大小 |
| Drive | 驱动 |

### 7.23.6 TSM Log 监测器

#### 7.23.6.1 监测器的说明

描述信息：对 TSM Log 进行监测

监测参数：

| Pct Util | Pct 使用率 |
|---|---|
| Available Space | 空用空间 |
| Assigned Capacity | 分派空间大小 |

#### 7.23.6.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要创建的参数

| Hostname&ip | 主机名或 ip 地址 |
|---|---|
| Tsm user | Tsm 用户名 |
| Tsm password | 密码 |

### 7.23.7 TSM LogVolume 监测器

#### 7.23.7.1 监测器的说明

描述信息：对 TSM LogVolume 进行监测

监测参数：

| Status | 状态 |
|---|---|

#### 7.23.7.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要创建的参数：

| Hostname&ip | 主机名或 ip 地址 |
|---|---|
| Tsm user | Tsm 用户名 |
| Tsm password | 密码 |
| Volume Name | Volume 名称 |

### 7.23.8 TSM Path 监测器

#### 7.23.8.1 监测器的说明

描述信息：对 TSM Path 进行监测

监测参数：

| Online Status | 在线状态 |
|---|---|

#### 7.23.8.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要创建的参数：

| Hostname&ip | 主机名或 ip 地址 |
|---|---|
| Tsm user | Tsm 用户名 |
| Tsm password | 密码 |
| Soure | 原文件 |
| Destination | 目标文件 |

### 7.23.9 TSM Stgpool 监测器

#### 7.23.9.1 监测器的说明

描述信息：对 TSM Stgpool 进行监测

监测参数：

| Pct Util | |
|---|---|
| High Mig Pct | |
| Next Storage | |

#### 7.23.9.2 NetGain EM 中的配置

手工配置，需要创建的参数：

| Hostname&ip | 主机名或 ip 地址 |
|---|---|
| Tsm user | Tsm 用户名 |
| Tsm password | 密码 |
| Pool Name | Pool 名称 |

### 7.23.10注意事项

## 7.24 Lotus Domino Server 监测器

**监测方式：SNMP**
SNMP 起始 OID 为：1.3.6.1.4.1.334.72
适用范围：不限制操作系统

### 7.24.1 在被监测设备中的设置

#### 7.24.1.1 Windows 环境

**安装 Domino R6 Management agents：**

1、 确认已经安装了Windows的SNMP服务。如果没有安装，请参见 2.5 的介绍进行安装。
2、 首先停止 Windows 的 SNMP 服务，在“服务”中点击“停止”，或者执行下列命令：
*net stop lnsnmp*
net stop snmp
3、 安装 Domino 的 SNMP 服务：
进入到 Domino 的安装目录，执行： lnsnmp -Sc
4、 启动 Windows 的 SNMP 服务
（如果 Domino 是以应用程序方式运行的，请确认此步操作和 Domino 应用程序在同一窗口中执行）：
net start snmp
net start lnsnmp
5、 配置 Domino 的 SNMP 服务：
load quryset
load intrcpt
load collect
6、 可以将上述三个任务命令加到 notes.ini 文件中，以后 Domino 启动时将自动启动 SNMP 服务。
7、 删除 Domino 的 SNMP 服务：进入到 Domino 的安装目录，执行：
lnsnmp –Sd

**安装 Domino R5 Management agents：**

1. 确认已经安装了Windows的SNMP服务。如果没有安装，请参见 2.5 的介绍进行安装。

2. 首先停止 Windows 的 SNMP 服务，在“服务”中点击“停止”，或者执行下列命令：
   *net stop lnsnmp*
   net stop snmp
3. 安装前先把 domino R5 的安装路径添加到环境变量中（我的电脑属性->高级->环境变量），否则下一步会提示无法找到 dll。
4. 执行 Domino 安装盘上的 agents\w32intel 目录下的 nvinst.exe。
   选择 1
   添加任务，选择 Y.
5. 启动 Windows 的 SNMP 服务 cmd 下执行 net start snmp 或在服务中启动 snmp 服务（如果 Domino 是以应用程序方式运行的，请确认此步操作和 Domino 应用程序在同一窗口中执行)：
   net start snmp
   net start lnsnmp(是在系统的 CMD 下运行的)
6. 到服务中启动 LNSNMP 服务（不必要，系统启动后自动启动 domino 代理程序 ）cmd 下执行 net start lnsnmp 或在服务中启动 lnsnmp 服务
7. 配置 Domino 的 SNMP 服务：
   load quryset
   load intrcpt
   load collect
8. 可以将上述三个任务命令加到 notes.ini 文件中，以后 Domino 启动时将自动启动 SNMP 服务。安装完毕后这这三个命令已经自动加到 notes.ini 的 Tase 中，不用再手工添加。
9. **注意：**如果系统自动启动后不正常，可以先停止所有的服务（退出 Domino 服务，停止服务 lnsnmp, 停止服务 snmp）。然后按照以下启动流程进行：启动 domino 服务，启动系统 snmp 服务，启动 Domino 代理服务（服务中的 lnsnmp）, 启动 Domino 中的 snmp 服务（load quryset、load intrcpt、load collect）。

### 7.24.1.2 SOLARIS

安装 lotus snmp 代理

1、进入 solaris 中创建临时文件目录例如：/tmp/notesview.

2、解压缩文件到目录/tmp/notesview 中，命令格式为：

cpio -icdmu < /cdrom/apps/sysmgmt/agents/platform/cd_inst.cio

3、在当前目录下执行安装文件: ./doinst

4、输入 Lotus Notes 完整安装路径，或按回车接受默认值。

5、输入登陆到 Lotus Notes 的系统管理员密码。如果默认是空的，按回车接受“NONE”

4、输入 Lotus Notes 数据库完整路径，或按回车接受默认值。

5、按“1” 只安装 Domino SNMP agent; “2” 只安装 Notes Mail Reflector; “3” 全

部安装。只选“1”即可。

6、选择安装 PEER Master Agent

7、系统复制 QURYSET、INTRCPT、lnsnmp、peer 等文件到系统中。

8、接受添加 QURYSET、INTRCPT，COLLECT 到任务中。(系统会自动添加到 notes.ini 中)。

安装 solaris 8sparc 系统 snmp 服务

1、如果系统中无开发软件工具（gcc,make），在 www.sunfreeware.com 中下载下列工具包

gcc-3.3.2-sol8-sparc-local.gz

libgcc-3.3-sol8-sparc-local.gz

make-3.80-sol8-sparc-local.gz

libgcc-3.4.1-sol8-sparc-local.gz

libiconv-1.8-sol8-sparc-local.gz

libnet-1.0.2a-sol8-sparc-local.gz

net-snmp-5.1.1.tar.gz

2、请检查/var 是否还有空间,至少 200-300M

3、请用 bin(二进制)的方式上传

4、解压缩文件:gzip -d 文件名

5、安装文件：pkgadd -vd 解压缩后文件名

6、设置路径 PATH=/bin:/sbin:/usr/bin:/usr/sbin:/etc:/usr/local/bin:/usr/ccs/bin;export PATH

7、打开 net-snmp-5.1.1.tar 包，进入解包后的目录

8、编译并安装 snmp

a、执行：./configure --prefix=<directory_name> --with-mib-modules="host"

directory_name 就是安装 SNMP 代理的目录。 最好选择安装在根目录/root 下。目录 /usr 和 /local 可能包含 SNMP 旧版本的文件，所以不要选择这些目录以确保正确安装。

b、执行：make

c、执行：umask 022

d、执行：make install

配置系统 snmp

1、停止原来 snmp 服务：/etc/init.d/init.snmpdx stop

2、在/etc/init.d/init.snmpdx 文件中做以下修改：

将 if [ -f /etc/snmp/conf/snmpdx.rsrc -a -x /usr/lib/snmp/snmpdx ]; then

/usr/lib/snmp/snmpdx -y -c /etc/snmp/conf -d 3 -f 0

fi

改为

<Installation Directory>/sbin/snmpd -p 1161@本机 IP

将 /usr/bin/pkill -9 -x -u 0 '(snmpdx|snmpv2d|mibiisa)'

改为 /usr/bin/pkill -9 -x -u 0 '(snmpd)'

3、使用命令 /etc/init.d/init.snmpdx start 重启代理。

配置 louts SNMP 服务

以下的命令应该以 root 身份来执行

1、建立一行 LNSNMP 信息，如果需要的话，改变 Diomino 执行路径

ln -f -s /opt/lotus/notes/latest/sunspa/lnsnmp.sh /etc/init.d/lnsnmp

2、建立一行 PEER 的信息。必要的时候可以改变 Donino 的执行路径

ln -f -s /opt/lotus/notes/latest/sunspa/peerinit.sh /etc/init.d/peerinit

3、安装或配置 SNMP 主代理。如果需要，可以改变它的执行路径

cp /opt/lotus/notes/latest/sunspa/peer.* /etc

4、开始启动 SNMP 主代理，执行以下命令：

peerinit.sh start

5、启动 LNSNMP 进程。 命令如下：

lnsnmp.sh start

建议重新启动服务器，peer 会自动启动。

6、登陆系统，打开一个窗口执行：lnsnmp start 执行 lotus 的 agent.（此界面不可关闭）

7、另外界面登陆系统打开 lotus 服务。

8、置 LNSNMP 在机器重起后也重新启动它（即自动启动它），输入以下这些命令

ln -f -s /etc/init.d/lnsnmp /etc/rc2.d/S77lnsnmp

ln -f -s /etc/init.d/lnsnmp /etc/rc1.d/K77lnsnmp

9、设置 PEER Agent(s)在机器重起后重新启动它（即自动启动它），输入以下命令

ln -f -s /etc/init.d/peerinit /etc/rc2.d/S76peer.snmpd

ln -f -s /etc/init.d/peerinit /etc/rc1.d/K76peer.snmpd

注意事项：调整对象的 SNMP 端口属性，来发现不同的监测器，由于 LOTUS SNMP 端口必须与操作系统的 SNMP 端口有所区别，NetGain EM 自动发现监测器的结果将与 NetGain EM 设备配置中，该对象的 SNMP 端口相关。当与 LOTUS 的 SNMP 端口一致时（一般为：1161），则能够自动发现 Oracle 的监测器，同时，无法发现操作系统的 SNMP 监测器；当与 LOTUS 的 SNMP 端口一致时（一般为，161），则能够自动发现操作系统的 SNMP 监测器，同时，无法发现 LOTUS 的监测器。

在 solaris 9/10 上配置 domino 6 snmp 方法

以超级用户身份登录，然后按照下列说明在 Solaris 上安装 NET-SNMPD：

1. 安装 NET-SNMPD 文件。如有必要，输入以下命令以更改 Domino 可执行文件的路径：

cp /opt/lotus/notes/latest/sunspa/net-snmpd* /etc

2. 安排 NET-SNMPD 在重新启动系统之后重新启动。输入下列命令：

ln -f -s /etc/net-snmpd.sh /etc/init.d/net-snmpd

ln -f -s /etc/init.d/net-snmpd /etc/rc2.d/S76net-snmpd

ln -f -s /etc/init.d/net-snmpd /etc/rc1.d/K76net-snmpd

要启动 NET-SNMPD，请以超级用户身份登录，并输入此命令：

/etc/net-snmpd.sh start

要停止 NET-SNMPD，请以超级用户身份登录，并输入此命令：

/etc/net-snmpd.sh stop

3. 启动 LNSNMP 进程。输入下列命令：

lnsnmp.sh start

4. 创建到 LNSNMP 脚本的链接。如有必要，输入以下命令以更改 Domino 可执行文件的路径：

ln -f -s /opt/lotus/notes/latest/sunspa/lnsnmp.sh /etc/init.d/lnsnmp

5. 安排 LNSNMP 在重新引导后重新启动。输入下列命令：

ln -f -s /etc/init.d/lnsnmp /etc/rc2.d/S77lnsnmp

ln -f -s /etc/init.d/lnsnmp /etc/rc1.d/K77lnsnmp

完成 Domino SNMP Agent 的配置

1. 要支持 SNMP 查询，需启动 QuerySet 附加任务。请在 Domino 服务器控制台输入下列命令：load quryset

2. 要支持 Domino 事件的 SNMP 陷阱，要启动事件截取器附加任务。请在 Domino 服务器控制台输入下列命令：load intrcpt

3. 要支持 Domino 统计信息阈值陷阱，需启动统计信息收集器附加任务。请在 Domino 服务器控制台输入下列命令：load collect

4. 安排附加任务在 Domino 下一次重新启动后自动重新启动。将 quryset 和/或 intrcpt 和 collect 添加至 Domino 的 NOTES.INI 文件中的 ServerTasks 变量。

注意：由于 domino 采用自身带的 net-snmp 服务，占用的是 snmp 的 161 端口，需要停止掉系统中的所有 snmp 服务，保证端口 161 是由 net-snmp 起的，可以做：

mv /etc/rc1.d/K07snmpdx /etc/rc1.d/k07snmpdx

mv /etc/rc1.d/K07dmi /etc/rc1.d/k07dmi

mv /etc/rc1.d/K07snmpdx /etc/rc1.d/k07snmpdx

mv /etc/rc1.d/K07dmi /etc/rc1.d/k07dmi

#### 7.24.1.3 LINUX

以下的命令应该以 root 身份来执行

1. 停止 LNSNMP 进程，输入以下命令：

   lnsnmp.sh stop

2. 停止 SNMP 主代理。如果是使用 NET-SNMP 做主代理的话，输入以下命令 ：

   /etc/net-snmpd.sh stop

如果不是使用 NET-SNMP 为主代理的话，那么请查阅关于使用的主 SNMP 代理的文档。

3. 配置 SNMP 主代理接收 LNSNMP 的信息。如果使用的是 NET-SNMP 为主代理的话，实际上已经开始接收信息了。如果使用的 SNMP 主代理不是 NET-SNMP 的话，请查看所使用的 SNMP 主代理相关配置文件，增加 LNSNMP 的 SMUX 验证关联参数：

    Description: Lotus Notes Agent
    Identity: 1.3.6.1.4.1.334.72
    Password: NotesPasswd.

4. 开始启动 SNMP 主代理，如果使用的 SNMP 主代理是 NET-SNMP 的话，则执行以下命令：

/etc/net-snmpd.sh start

5. 启动 LNSNMP 进程。命令如下：

lnsnmp.sh start

6. 设置 LNSNMP 在机器重启后同时重新启动它（即自动启动它），输入以下这些命令。（但必须将 Domino 的 lnsmp 添加到系统自启动运行级别中，一个较好的办法是将 lnsnmp.sh 做一个连接连过去）

ln -f -s/opt/lotus/notes/latest/linux/lnsnmp.sh/etc/rc.d/init.d/lnsnmp
chkconfig --add lnsnmp
chkconfig lnsnmp on

7. 采用 Domino 安装目录中自带的 SNMP 主代理做主代理的话，其中已经配置了相应的 Domino SNMP 分支

- 确认没有任何运行的 SNMP 进程

    ps –ef|grep snmp

  如果有，则用下面命令停止：

  lnsnmp.sh stop

    service snmpd stop

- 修改 net-snmpd.conf 中的 rocummunity 为指定的团体名称
- 修改 net-snmpd.sh 中的 INSTDIR 为实际的 Domino 安装路径

INSTDIR＝/opt/lotus/notes/latest/linux

- 先启动系统的 SNMP 主服务，再启动 Domino SNMP 服务

  ./net-snmpd.sh start
  ./lnsnmp.sh start

- 在 /etc/rc.d/rc.local 中增加下面两行命令，设置在机器启动时将自动启动 SNMP 服务

su - root -c " /opt/lotus/notes/latest/linux/net_snmpd.sh start "
su - root -c " /opt/lotus/notes/latest/linux/lnsnmpd.sh start "

- 配置 Domino 的 SNMP 服务：

  load quryset

  load intrcpt

  load collect
- 可以将上述三个任务命令加到 notes.ini 文件中，以后 Domino 启动时将自动启动 SNMP 服务。

### 7.24.1.4 多个 Domino 分区

对于多分区的 Domino 实例，除按照上述步骤配置外，还需要配置 Domino 的分区信息。

1. 在系统目录中建立一个 LNSNMP.INI 的文件。不同的操作系统平台有不同的路径（如下），请确保此路径在 PATH 环境变量中可以找到：

   - Windows: Windows 系统目录
   - AIX、 Linux 或 Solaris: /opt/lotus
   - zOS (OS/390): /opt/lotus

2. 按照以下的格式为每个服务器编辑一行信息，

   Server=<Data_Directory>;<Server_Name>;<Domino_Partition_Number>

   Data_Directory：服务器 Domino 的数据目录

   Server_Name：本地服务器的名称

   Domino_Partition_Number：Domino 的区分号

   通过这一文件来区分多个分区的信息，例如：

   ```
   Server=/home/domino/venus;Venus Server;1
   Server=/home/domino/saturn;Saturn Server;2
   ```
3. 创建此文件后，再按照不同平台的配置步骤来配置 Domino 的 SNMP 服务。

### 7.24.1.5 AIX

1、 首先停止 AIX 的 Domino 的 SNMP 服务，执行下列命令：

  lnsnmp.sh stop

  stopsrc -s snmpd

2、 配置 SNMPD 进程接收 LNSNMP 的信息：

  编辑/etc/snmpd.peers，加入一行配置信息：

  "Lotus Notes Agent" 1.3.6.1.4.1.334.72 "NotesPasswd"

3、 配置 SNMPD 接收 SMUX：

  编辑/etc/snmpd.conf，加入一行配置信息：

  smux 1.3.6.1.4.1.334.72 NotesPasswd

4、 启动 AIX 的 SNMP 服务进程：

startsrc -s snmpd

5、 启动 Domino 的 SNMP 服务进程：

lnsnmp.sh start

6、 建立 LNSNMP 的启动脚本链接 ，在服务器重启时能够自动启动 lnsnmp

ln -f -s /（opt/lotus/notes/latest/ibmpow/）lnsnmp.sh /etc/lnsnmp.rc

注：括号中的部分，根据 Lotus 版本的不同，其安装路径也各不相同，在具体的实施中请根据实际的版本来确定这个安装路径。

7、 在 Domino 的控制台配置 SNMP 服务，执行如下命令：

load quryset

load intrcpt

load collect

8、 可以将上述三个任务命令加到 notes.ini 文件中，以后 Domino 启动时将自动启动 SNMP 服务。

### 7.24.1.6 zOS（OS/390）

1. 确保 SNMP 已经正确安装，并且 Domino 的执行路径、数据目录都可以在环境路径中看到。
2. 在 SNMPTRAP.DEST dataset 中配置团体名称等参数
3. 启动 lnsnmp 服务，执行下列命令

   lnsnmp
4. 启动 Domino 的 SNMP 服务

在 Domino 的控制台，执行如下命令：

load quryset

load intrcpt

load collect

5. 将上述三个任务命令加到 notes.ini 文件中，以后 Domino 启动时将自动启动 SNMP 服务。

### 7.24.1.7 测试 TROUBLE SHOOTING

1．首先测试系统变量，检测系统的 platform's SNMP 代理是否正常，起始 OID 为(.1.3.6.1.2.1.1.1.0)，如果监测失败，就 Ping 一下服务器是否通畅，如果 TCP/IP 正常的话，就检查一下 community 是否设置为 public.

2．检测 Domino SNMP 代理是否正常，起始 OID 为(.1.3.6.1.4.1.334.72.100.1.0)

3．在本地测试顺利后，再看看远程管理测试是否正常，测试的起始 OID(.1.3.6.1.4.1.334.72.1.5.0)

## 7.24.2 LotusNotes 磁盘监测器

### 7.24.2.1 监测器的说明

描述信息：对 LotusNote 磁盘进行监测
适用范围：仅对于 Windows 操作系统
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.334.72.1.1.8
监测参数：

| | |
|---|---|
| Fixed Disks | 固有磁盘数量 |
| Remote Disks | 远程磁盘数量 |
| Free Swap Space | 空闲交换空间 |

### 7.24.2.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 自动发现监测服务

## 7.24.3 LotusNotes 邮件监测器

### 7.24.3.1 监测器的说明

描述信息： 对 LotusNotes 邮件进行监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.334.72.1.1.4
监测参数：

| | |
|---|---|
| Dead Mail Rate | 产生死邮件的速度 |
| Delivered Mail Rate | 延迟邮件速度 |
| Routed Mail Rate | 邮件路由速度 |
| Mail Transfer Rate | 邮件传送速度 |
| Waiting Mails | 等待邮件数量 |
| Waiting Recipients | 等待复制邮件 |
| Transfer Rate | 数据传输速率 |
| Maximum Mail Delivery Time | 最大邮件延迟时间 |
| Minimum Mail Delivery Time | 最小邮件延迟时间 |
| Average Mail Delivery Time | 邮件平均延迟时间 |
| Maximum Mail Server Hops | |
| Minimum Mail Server Hops | |
| Average Mail Server Hops | |
| Maximum Mail Size Delivered | |
| Minimum Mail Size Delivered | |
| Average Mail Size Delivered | |

#### 7.24.3.2　NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 自动发现监测服务

### 7.24.4 LotusNotes 任务监测器

#### 7.24.4.1　监测器的说明

描述信息：　对 LotusNotes 任务进行监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.334.72.1.1.6.1.2.1
监测参数：

| Task Data | 状态 |
|---|---|

#### 7.24.4.2　NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 自动发现监测服务

### 7.24.5 LotusNotes 内存监测器

#### 7.24.5.1　监测器的说明

描述信息：对 LotusNotes 内存进行监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.334.72.1.1.9
监测参数：

| AllocTotal | 可分配总量 |
|---|---|
| AllocProcess | 可分配进程 |
| AllocShared | 可分配的共享 |
| Availability | 可用空间 |
| PhysicalRAM | 物理内存 |

#### 7.24.5.2　NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 自动发现监测服务

### 7.24.6 LotusNotes ServerTask 监测器

#### 7.24.6.1　监测器的说明

描述信息：　对 LotusNotes 服务器任务进行监测
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.334.72.1.1.6.1
监测参数：

| Task Count | 任务统计 |
|---|---|
| Replicator Status | 复制状态 |

| Router Status | 路由状态 |
|---|---|
| Event Status | 事件状态 |

#### 7.24.6.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 自动发现监测服务

### 7.24.7 LotusNotes Drive 监测器

#### 7.24.7.1 监测器的说明

描述信息：对 LotusNotes 驱动器进行监测
适用范围：任何操作系统。
起始 OID：.1.3.6.1.4.1.334.72.1.1.8.3.1
监测参数：

| Space Utilization | 空间使用率 |
|---|---|
| Drive Size | 驱动器空间 |
| Drive Free Space | 驱动区空闲空间 |

#### 7.24.7.2 NetGain EM 中的配置

启动 SNMP 服务后，NetGain EM 自动发现监测服务

### 7.24.8 注意事项

## 7.25 MsExchange server 监测器

**监测方式:SNMP**
起始 OID： .1.3.6.1.4.1.311.1.1.3.1.1.1

### 7.25.1 监测器的说明

描述信息：监测微软 Exchange 的性能指标
适用范围：Windows 操作系统
监测参数：

| Response Time | 响应时间 |
|---|---|
| AdjacentMTAAssociations | 接近的 MTA 关系 |
| MessagesPerSec | 每秒钟所处理的消息数量 |

| MessageBytesPerSec | 每秒钟所处理的消息字节 |
|---|---|
| FreeElements | 自由的元素 |
| FreeHeaders | 自由的标题 |
| AdminConnections | 管理连接数量 |
| ThreadsInUse | 当前使用的线程数量 |
| WorkQueueLength | 工作队列长度 |
| XAPIGateways | XAPI 网关 |
| XAPIClients | XAPI 客户端 |
| DiskFileDeletesPerSec | |
| DiskFileSyncsPerSec | |
| DiskFileOpensPerSec | |
| DiskFileReadsPerSec | |
| DiskFileWritesPerSec | |
| ExDSReadCallsPerSec | |
| XAPIReceiveBytesPerSec | |
| XAPITransmitBytesPerSec | |
| AdminInterfaceReceiveBytesPerSec | |
| AdminInterfaceTransmitBytesPerSec | |
| LANReceiveBytesPerSec | |
| LANTransmitBytesPerSec | |
| RASReceiveBytesPerSec | |
| RASTransmitBytesPerSec | |
| TCPPerIPReceiveBytesPerSec | |
| TCPPerIPTransmitBytesPerSec | |
| TP4ReceiveBytesPerSec | |
| TP4TransmitBytesPerSec | |
| X25ReceiveBytesPerSec | |
| X25TransmitBytesPerSec | |
| DeferredDeliveryMsgs | |
| TotalRecipientsQueued | |
| TotalSuccessfulConversions | |
| TotalFailedConversions | |
| TotalLoopsDetected | |
| InboundMessagesTotal | |
| OutboundMessagesTotal | |
| InboundBytesTotal | |
| WorkQueueBytes | |
| OutboundBytesTotal | |
| TotalRecipientsInbound | |
| TotalRecipientsOutbound | |

### 7.25.2 在被监测设备上的配置

启动 Windows 系统的 SNMP 服务，并启动 MsExchange 服务， NetGain 系统将自动发现服务监测。

### 7.25.3 NetGain EM 中的配置

在启动 SNMP 服务之后，NetGain EM 会自动发现服务监测

### 7.25.4 注意事项

在启动 MsExchange 的 SNMP 服务前，要首先确定 Windows NT 的 SNMP 服务已经被启动；确定启动后，放入 msexchange server 的 CD 运行 run Support\Snmp\platform\Install.bat 文件，选择 relavant <platform>

确定 SNMP 代理启动后，再按照说明配置。